JOST HERBIG

La evolución del conocimiento

Del pensamiento mítico al pensamiento racional

Herder

LA EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO

JOST HERBIG

LA EVOLUCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Del pensamiento mítico al pensamiento racional

Herder

Versión castellana de ANGELA ACKERMANN de la obra de
JOST HERBIG, *Der Fluss der Erkenntnis. Vom mythischen zum rationalen Denken*,
Hoffmann und Campe Verlag, Hamburgo 1991

Imprenta: LIBERDÚPLEX, S.L.
Depósito legal: 12.252-1997
Printed in Spain

ISBN: 84-254-1932-8 **Herder** Código catálogo: FIL1932

Provença, 388. Tel. (93) 457 77 00 - Fax (93) 207 34 48 - 08025 Barcelona



A Barbara

Índice

Prefacio
El río como metáfora del conocimiento 9

Primera parte
Las intenciones de los dioses
Los orígenes sociales de la ciencia 19
El mundo de Homero 27
¿Por qué Eumelao no venció? 35
Dioses en la naturaleza y en el interior de los hombres 42
Expectativas y conocimiento 47
Piratas divinos, pero con principios 63
Un mundo sin ley 70
El mundo dirigido desde fuera 78
Las voces interiores 85

Segunda parte
La ley divina del mundo
La sabiduría del oráculo y la razón 93
Un triunfo del espíritu geométrico 99
La ley divina del mundo 107
«Estos ciudadanos que se dañan los unos a los otros» 112
La libertad interior 124
La autonomía del yo 131
Cada uno para sí mismo 140
El Estado como comunidad religiosa con responsabilidades jurídicas . 153
La idea del derecho divino y los comienzos del pensamiento causal 163
Descubrir el orden en el caos 176
Orden e igualdad como principios del mundo 185
La naturaleza y su reflejo en las teorías culturales sobre ella 201
La formación del ciudadano 208

Tercera parte
El conocimiento como principio

El mundo común de los que velan 223
Sobre la necesidad de distinguir lo artificial de lo natural 231
Conceptos como herramientas del pensamiento 238
La ciencia de la primera causa 248
El fundamento primero 256
El triunfo de la razón sobre los sentidos 264
Filósofo de la naturaleza, curandero y dios 272
Amor y odio como causas del movimiento 278
El problema de las cualidades 283
El gran descubrimiento: un mundo de átomos 290
Naturaleza y cultura en relación con la teoría atómica 300

Epílogo
La visión cultural del mundo 308

Anexos
El mapamundi de Heródoto 324
Tabla cronológica 326
Bibliografía 328

Prefacio: El río como metáfora del conocimiento

«Nos bañamos en el mismo río y, sin embargo, no es el mismo; somos los mismos y no somos los mismos.» Hace dos mil quinientos años, el filósofo de la naturaleza Heráclito captó con esta bellísima imagen el principio de la permanencia en un mundo cambiante.

Por supuesto que Heráclito pensaba en los cambios materiales. El conocimiento, sin embargo, es inmaterial. Pero también en el «río» del conocimiento las corrientes siempre traen aguas nuevas. Nos bañamos en el mismo río y, sin embargo, no es el mismo. Somos los mismos y no somos los mismos.

Pese a su inmaterialidad, el conocimiento humano está vinculado a los órganos sensoriales y a un cerebro con miles de millones de células nerviosas. Konrad Lorenz, el gran investigador de la conducta y fundador de la teoría evolucionista del conocimiento, definió este equipamiento biológico básico de manera muy plástica como «aparato generador de imágenes del mundo» (*Weltbildapparat*).

Surgido por la adaptación evolucionista al espacio vital, el aparato generador de imágenes del mundo determina nuestra manera de conocerlo. Tiene presente el espacio, el tiempo y la sustancia como hechos, concluye de causas a efectos, cuenta con probabilidades, nos permite pensar en conceptos, abstrae de

lo contingente para extraer conclusiones sobre las configuraciones generales, etc.

En el fluir del conocimiento el aparato generador de imágenes del mundo representa el principio de la permanencia. Lo que ha cambiado son las imágenes del mundo. Aunque el aparato generador de imágenes del mundo sigue siendo aproximadamente el mismo, nuestro conocimiento del mundo es distinto al de las personas de épocas pasadas y de otras culturas.

Hasta donde podemos retroceder en la historia del pensamiento occidental encontramos el mismo tipo de seres humanos. Las personas que Homero describió en la *Ilíada* y en la *Odisea* hace casi tres mil años, no son biológicamente diferentes de nosotros. Perciben el mundo de la misma manera, se enfrentan a él con las mismas expectativas y tienen los mismos sentimientos que nosotros. Sin embargo, su manera de conocer el mundo nos resulta tan extraña como la cueva del Cíclope y la isla de Circe.

El aparato generador de imágenes del mundo es el mismo, pero la imagen del mundo ha cambiado radicalmente. Lo que distingue nuestra visión del mundo de la de Homero es nuestro equipamiento de ideas y conceptos culturales. No sólo los órganos sensoriales y el cerebro, sino también los factores culturales determinan nuestra manera de conocer el mundo.

Lo que queda por saber, sin embargo, es cómo cooperan la naturaleza y la cultura en nuestro conocimiento del mundo. Los expertos en ciencias naturales se han planteado la pregunta sobre los fundamentos del conocimiento desde el lado biológico y los expertos en ciencias humanas lo han hecho desde el lado cultural. Pese a las buenas intenciones, todavía no se ha establecido un diálogo entre ambos. Lo que se ha podido escuchar no son más que monólogos en ambas orillas del «río» del conocimiento.

La intención de mi libro es construir un puente, tomando el material de construcción de los dos ámbitos de conocimiento. Desde la perspectiva de las ciencias naturales me apoyaré en la teoría evolucionista del conocimiento. Como modelo histórico, con el que analizaré el componente cultural del conocimiento, tomaré la época en la que surgieron los fundamentos de la moderna imagen del mundo, que es el período de transición del

pensamiento mítico al racional en la Grecia de los siglos VIII al IV a.C.

Al comienzo de esta época, Homero atribuía los fenómenos naturales a la intervención de los dioses. Ningún acontecimiento parecía tener una causa natural. Según su capricho, los dioses asustaban a los seres humanos con relámpagos; los castigaban con terremotos y tempestades; en pleno día sumergían el sol en el mar; enviaban huracanes y temporales, o emergían de las aguas «como la aurora en velos de color azafrán» para anunciar el nuevo día.

Dos siglos bastaron para ver el mundo con otros «ojos». En el cosmos de los primeros filósofos griegos de la naturaleza imperaba el orden y la regularidad. Los relámpagos, no eran fruto de un dios furioso, sino del repentino desgarrarse de las negras nubes de tormentas. Y, lo mismo que los relámpagos todos los demás fenómenos de la naturaleza debían de tener una causa natural. Aunque las causas verdaderas casi nunca las llegaron a conocer, todos los pensadores presocráticos estaban de acuerdo en que en la naturaleza nada acaecía sin necesidad.

La pregunta central de la primera parte del libro es: ¿qué impedía a Homero y a sus contemporáneos reconocer, como nosotros, que en la naturaleza reinan el orden y la regularidad? La segunda pregunta es: ¿qué permitió a los pensadores presocráticos descubrir orden y regularidad allí donde sus antepasados habían visto la actuación intencionada de los dioses?

Si queremos encontrar respuestas a estas preguntas, debemos esclarecer el contexto social en el que se desarrolló el pensamiento de estos hombres. Por eso analizaré en la primera parte cómo la sociedad aristocrática, descrita en las obras de Homero, se construía la imagen del mundo que predominaba en aquella época. En la segunda parte describiré la reestructuración social que se produjo en los siglos subsiguientes, y mostraré la influencia de los disturbios de esa época en la visión del mundo de los pensadores presocráticos.

Si bien es cierto que las personas piensan con la propia cabeza, ésta no es el único lugar donde se decide su manera de pensar. La voluntad divina o la regularidad de la naturaleza, estos prin-

cipios opuestos que conocieron Homero y los presocráticos, no venían dados de antemano, sino que resultaron de vivencias que se experimentaron en la sociedad.

La idea de que en el cosmos imperaba una regularidad no era el resultado de observaciones de la naturaleza. En su origen se trataba del intento de encontrar una salida a la crisis en que se hallaba sumida la sociedad griega en los siglos VII y VI a.C.

Del desesperado intento de encontrar normas para una convivencia ordenada de la gente resultó la idea de una ley divina que regía la sociedad, y esta ley fue transferida al cosmos. Sólo a partir de la convicción de que en el cosmos *debía* de reinar un principio de regularidad era posible *descubrir* el orden y la causalidad en la naturaleza.

Finalmente, en la tercera parte analizaré cómo los pensadores griegos llegaron al descubrimiento que constituyó el término y la culminación de su búsqueda del conocimiento, es decir, la aprehensión del mundo multicolor con sus olores y sabores, que percibimos con los sentidos y que en realidad no existe. La realidad sólo son los átomos y el espacio vacío. Ellos son la sustancia de lo que permanece en un mundo cambiante.

La teoría de los átomos concebida por los griegos es puramente un producto del entendimiento. Por eso se ofrece como un perfecto objeto de análisis para determinar las relaciones entre formas innatas y formas culturales del proceso de conocer. Puesto que la materia se constituye de átomos y espacio vacío no observables, algo debía de conducir a estos pensadores a la senda correcta.

La teoría atómica de la materia no era un acierto azaroso, sino que se basaba en *conclusiones lógicas*. La lógica, empero, no lleva a la idea de configuraciones mínimas espacialmente extensas de una sustancia sólida y una forma determinada. Por eso, también el aparato generador de imágenes del mundo debía de haber contribuido a esta audaz hipótesis de formaciones que nadie había visto jamás. De ahí que en la génesis de la teoría griega de los átomos se puede distinguir, por un lado, las contribuciones del aparato innato generador de imágenes del mundo y, por otro, las contribuciones de ideas y conceptos culturales.

Hay que precisar esta afirmación. Hay un gran número de obras excelentes que describen el desarrollo de la filosofía de la naturaleza de los griegos y también la teoría evolucionista del conocimiento. No es mi intención añadir un libro más a los ya existentes de los mejores conocedores de este tema. Al contrario, me apoyo en estos estudios y daré las gracias citando debidamente las fuentes con las que me siento en deuda.

También hay que decir que mi propósito encierra ciertos peligros. Si ya es difícil la comunicación entre representantes de distintas especialidades en la misma orilla del río, ¿cómo hacer posible la construcción de un puente? A los que me criticarán, como es de prever, desde la orilla segura de las ciencias especializadas, sólo les puedo contestar que el mundo real es un todo entretejido. Si queremos conocerlo, el obstáculo mayor es la parcelación del pensamiento debida a la especialización científica.

En la realidad rigen principios distintos a los establecidos al dividir la ciencia en distintos campos especializados. Fuera de los laboratorios y lejos de las mesas de estudio, los objetos que una ciencia prepara meticulosamente para observarlos de manera aislada están inseparablemente interrelacionados con otros, en los que, a su vez, se especializan otras ciencias.

Para comprender el mundo real es preciso sobrepasar los límites de las ciencias especializadas. No hay que confundir este propósito con una actitud despreciativa hacia los especialistas. Al contrario, debemos muchísimo al paciente trabajo de los especialistas dedicados a problemas muy específicos.

Lorenz dio a su libro *Die Rückseite des Spiegels* (*La otra cara del espejo*) —obra en la que presentó al gran público su teoría evolucionista del conocimiento— el subtítulo programático «Intento de una historia natural del conocimiento humano». De manera análoga podría llamarse mi libro «Historia cultural del conocimiento», sin que pretenda reavivar con ello la antigua oposición entre naturaleza y cultura.

Sigo aquí a Lorenz, quien declaró que se trata de una oposición aparente. No hay lugar a dudas de que el ser humano, productor de cultura, está dotado de un amplio repertorio de formas de conducta y de percepción. Y esta dotación biológica

básica no es sólo una herencia evolucionaria molesta, sino que es la condición previa de nuestras capacidades culturales.

En el nivel inferior, biológico, el aparato generador de imágenes del mundo realiza lo que le asigna la teoría del conocimiento evolucionista. Sin que tengamos conciencia de ello, tiene en cuenta el espacio, el tiempo, la sustancia y la probabilidad; proporciona las condiciones para el pensamiento causal y conceptual; abstrae de lo individual y contingente, y nos permite reconocer configuraciones generales. En el nivel superior del proceso consciente del conocer, en cambio, tenemos la libertad de ver el mundo tal como queda reflejado en las teorías culturales que se van construyendo sobre él. En ese nivel interpretamos lo que nos comunica el aparato generador de imágenes del mundo por medio de representaciones culturales de una estructura necesaria del mundo. Incluso dentro de una misma cultura estas representaciones pueden cambiar en poco tiempo de una manera tan radical como fue el caso en Grecia entre los siglos VIII y IV a.C.

La crítica a la que apunto con el concepto de «Historia cultural», no se basa, por tanto, en una oposición fundamental a la teoría evolucionista del conocimiento. Lo que hay que criticar es que los logros incuestionables en la explicación de los fundamentos biológicos están marginando en medida creciente la contribución de los factores culturales del conocimiento del mundo.

Hace un siglo, el gran conocedor de la filosofía griega, Theodor Gomperz, ya señaló la importancia, para nuestra manera de pensar, de los conceptos e ideas producidos por los filósofos griegos de la naturaleza. Según él, aun sin conocer las doctrinas y escritos de los grandes pensadores de la antigüedad y ni siquiera sabiendo sus nombres, sin embargo estamos bajo su influencia. Gomperz (1895) advierte insistentemente que entiende este equipamiento de ideas y conceptos culturales dado de forma natural como algo que nos resulta evidente: «Todo nuestro modo de pensar, las categorías conceptuales en las que se mueve, las formas lingüísticas de las que se sirve y que, por eso mismo, lo determinan, todo esto es en buena medida el artificio y, sobre to-

do, el producto de los grandes pensadores del pasado. Si no queremos tomar como algo natural lo que de hecho son construcciones, debemos tratar de conocer a fondo su génesis.»

La invitación de Gomperz a diferenciar entre lo natural y lo artificial, entre lo innato y lo aprendido, es más actual que nunca, porque estamos corriendo el peligro de pagar los indudables progresos en la investigación de los aspectos biológicos del proceso de conocer con retrocesos en los aspectos culturales.

El esfuerzo de los protagonistas de la teoría evolucionista del conocimiento por dar respuestas simples ha contribuido a que esta teoría se haya convertido en un instrumento universal de la explicación biológica del mundo. Ésta parece permitir la derivación de problemas civilizadores complejos —a los que, junto con los biológicos, también han contribuido una multitud de factores culturales— de las causas más simples:

— o bien la adaptación biológica al espacio vital,

— o bien la desviación del espacio vital de la adaptación natural.

La varita mágica de la teoría evolucionista del conocimiento transforma convicciones subjetivas de determinados investigadores en verdades aparentemente objetivas. Como ocurrió de manera más clara en el caso de Konrad Lorenz, unos descubrimientos biológico-evolucionistas parciales se convirtieron bajo mano en máximas éticas que se burlan de cualquier principio ético. Y, a la inversa, la falta de una ética de la supervivencia en el mundo moderno se derivaba de una insuficiencia natural del hombre. Según el diagnóstico en curso de la miseria civilizadora actual, el mundo moderno se habría vuelto demasiado complejo para un aparato generador de imágenes del mundo que sólo estaba adaptado al sencillo mundo de los cazadores y recolectores de la era glacial.

Este tema penoso lo he tratado en dos libros (*Nahrung für die Götter*, Múnich 1988; y en *Die zweite Schöpfung* [Herbig y Hohlfeld, compil.], Múnich 1990) y aquí sólo lo trataré de paso. Pero como resulta que la esencia de esta destilación clandestina universitaria todavía se consume como ciencia, en el presente texto trataré de acotar con más precisión que nunca los límites

de la ciencia de la naturaleza en su posibilidad de explicar los fenómenos culturales. Mostraré cómo surgieron ideas y conceptos culturales que, si bien tienen fundamentos innatos, no son naturales.

El probado método científico de derivar una realidad compleja de principios lo más simples posible fracasa allí donde comienza la libertad cultural de los seres humanos. Porque las capacidades biológicas no determinan los logros (y actos fallidos) culturales con la claridad de las causas físicas que producen efectos físicos. Sólo proporcionan las condiciones previas. Los logros mismos no se producen sino en el nivel cultural. Ante esta transición de lo biológico a lo cultural sólo puede fracasar un diagnóstico científico que deriva los fenómenos culturales únicamente de causas biológicas.

Aunque la explicación biológica pueda parecer verosímil a muchos, la verosimilitud todavía no es un criterio de verdad. Quien habla de conocimiento, debe saber diferenciar. Quiero reiterarlo: la invitación de Gomperz de diferenciar entre lo natural y lo artificial es más importante que nunca. Mi libro pretende ser una contribución para difundir esta necesaria capacidad.

Primera parte
Las intenciones de los dioses

Los orígenes sociales de la ciencia

Los científicos profesionales nunca han tenido especialmente claro por qué los seres humanos se dedican a la ciencia. Para ellos tiene prioridad el interés subjetivo y su propio afán de conocer. Por eso, las condiciones sociales bajo las que se produce la ciencia generalmente no aparecen en el campo visual. Y esto ya era así en la antigüedad.

¿Qué motivó en el siglo VI a.C. a los fundadores de la filosofía de la naturaleza a buscar unas causas en el cosmos en lugar de intenciones divinas? Esta pregunta la planteó el gran Aristóteles a finales del siglo IV a.C. y su respuesta fue: «Todos los seres humanos aspiran por naturaleza al saber.» Con este tópico de la retórica de actos solemnes universitarios, introdujo su sistema del conocimiento, la *Metafísica*.

Por supuesto que no estaba equivocado. Más que cualquier otro animal necesita el ser humano unos conocimientos para orientarse en su mundo. Explorador por naturaleza, procura descubrir su mundo y conocerse a sí mismo. Los conductistas llaman a esta actitud una conducta de curiosidad innata.

Pero, ¿es cierto que la ciencia surge inmediatamente de un instinto humano natural? ¿No es más bien un medio para alcanzar determinadas metas culturales? ¿Es el mismo impulso innato con el que los niños se exploran a sí mismos y a su entorno el que también hizo surgir la ciencia? Aristóteles considera que lo es. Y su manera de explicar el surgir de la ciencia nos muestra

que tan sólo dos siglos y medio después de su aparición en el siglo VI a.C. se habían olvidado sus causas sociales.

Aristóteles aceptaba que la naturaleza humana era una condición necesaria pero no suficiente para la ciencia. No todos los hombres, argumentaba, aspiraban al conocimiento científico. También sabía que no siempre se habían dedicado a la ciencia. ¿Cómo se podía explicar entonces que los hombres, aunque su naturaleza los impulsaba a conocer, sólo habían comenzado hacía relativamente poco tiempo a buscar unas causas en el cosmos? Aristóteles reconocía así que el impulso natural de saber no lo explicaba todo. Se veía ante la necesidad de diferenciar, y en función de ello establecía una jerarquía del saber.

En el escalón inferior situaba a la gente corriente que no disponía de conocimientos especiales. A ellos les bastaban los sentidos para sobrevivir. En el escalón siguiente se hallaban los artesanos. Éstos ya poseían experiencias prácticas, aunque no conocían las causas de lo que hacían. Aristóteles los comparaba con las causas materiales que producían efectos, como el fuego, pero sin saber por qué.

El saber más avanzado comenzaba para Aristóteles con el conocimiento de las causas. Lo llamaba el escalón del «arte», con lo que se refería a los conocimientos de ingeniería. Por medio de las conexiones entre fenómenos diferentes, los artistas (ingenieros) conocían las causas que relacionaban entre sí a estos fenómenos. No obstante, el escalón más alto en la jerarquía aristotélica del saber les permanecía inaccesible. Sus conocimientos estaban vinculados a finalidades especiales, como las de construir templos o barcos.

El grado superior en su jerarquía del saber lo reservaba Aristóteles a los filósofos. Libres de cualquier vinculación con finalidades prácticas especiales, ellos podían llegar a conocer las causas y principios más generales. La condición para ello la veía en el ocio. Éste parecía proporcionar la explicación de por qué los hombres habían comenzado relativamente tarde a filosofar. La ciencia, decía, sólo podía surgir después de que estuvieran satisfechas las necesidades materiales y se hubieran desarrollado las artes.

Cuán lejos se estaba en el siglo IV a.C. de los comienzos intelectuales de la filosofía de la naturaleza del siglo VI a.C., lo muestra ya el desprecio por el trabajo manual, por los conocimientos prácticos y los intereses económicos. El historiador Benjamin Farrington (1946; 1947) considera que esto era consecuencia de la creciente incidencia del trabajo de esclavos. El cambio de la concepción de sí mismo del científico también se refleja en una anécdota que Aristóteles difundió sobre el hombre al que consideraba como el primer filósofo: Tales de Mileto (624-547 a.C.).

Al parecer, Tales pertenecía a una capa de la población socialmente ascendente, que había acumulado riquezas gracias a la eficacia personal. Según transmitió Aristóteles, Tales parece haber aprovechado sus conocimientos astronómicos para una astuta especulación con mercancías. Al prever ya en invierno que la cosecha de aceitunas sería abundante, habría alquilado a buen precio la totalidad de las prensas de aceite de Mileto y Quíos. Luego, en la época de la cosecha, habría arrendado las prensas a precios tan caros como se le antojaba.

Aristóteles da a esta historia una moral, en la que se refleja su propia ética del conocimiento. El interesarse por las aplicaciones prácticas y los beneficios económicos del conocimiento se consideraba en el siglo IV a.C. como algo indigno de un filósofo. Para filosofar se disponía de dinero procedente de la propia familia o bien, como algunos sofistas del siglo V a.C., se tenía clientes ricos que pagaban precios altos por su amor al saber. Por eso, Aristóteles no podía aceptar el interés de Tales por el dinero simplemente como deseo legítimo de tener una posición acomodada y de gozar de independencia económica.

Por eso aseguraba que Tales sólo había especulado para refutar a los que opinaban que su pobreza demostraba que la filosofía no servía para nada. De modo que con su especulación sólo habría querido plantar cara a los que despreciaban la filosofía, demostrando que para un filósofo era fácil hacerse rico, pero que el dinero no era lo que le importaba (*Política*, 1259a).

Es de suponer que esta moral de la historia, introducida por Aristóteles, sólo hubiese hecho sonreír a Tales. Considerándolo como uno de sus siete sabios, los griegos le atribuían haber for-

mulado la máxima para la conducta: «No te enriquezcas por medio de la maldad», pero en el mundo de Tales especular con mercancías no tenía nada de vergonzoso. Este mismo sabio también dijo: «Permite antes que te tengan envidia que no que te compadezcan.» Incluso la pequeña anécdota de Platón sobre el excéntrico astrónomo, que para gozo de una sirvienta tracia cae en un pozo, no muestra otra cosa que el espíritu del narrador.

En la obra que el historiador Heródoto escribió en el siglo V a.C. sobre las guerras contra los persas, Tales ni siquiera aparece como filósofo. Heródoto lo describe como ingeniero, consejero político y astrónomo que predijo un eclipse solar que, según cálculos modernos, debió de producirse en el año 585 a.C. Como asesor técnico del rey lidio Creso, hizo desviar el cauce de un río durante la guerra contra los persas. Y cuando éstos, tras su victoria, amenazaron las ciudades griegas en la costa jonia de Asia Menor, Tales se mostró como un consejero político igualmente lúcido y previsor. En una asamblea de delegados de las doce ciudades jonias, reunida en el santuario de Panionio, recomendó que se unieran en una confederación regida por una capital. Esto fue más que un simple buen consejo; en la situación desgarrada del mundo griego equivalía a una incitación a la revolución política. Más tarde, los griegos de Asia Menor tuvieron que arrepentirse profundamente por no haber seguido este consejo.

En los siglos VI y V a.C., cuando comenzó el pensamiento científico, la técnica y la artesanía gozaban de un alto prestigio. Como mostró Farrington, era «la época en que los técnicos recibieron los mayores honores». Anarcarsis, contemporáneo de Anaximandro, perfeccionó el áncora, el torno de alfarero y el fuelle. Poco tiempo después, Glauco de Quíos desarrolló una técnica para soldar hierro. Alrededor de mediados del siglo VI a.C., los arquitectos Querisfron de Cnosos y su hijo Metágenes construyeron el gran templo de Artemisa en Éfeso y, en función de esta obra, desarrollaron nuevas técnicas para el transporte y el levantamiento de las grandes columnas. Para construir un conducto de agua, en el último tercio del siglo VI a.C., el ingeniero Eupalino perforó en Samos toda una mon-

taña. Allí mismo, el arquitecto Roico construyó el templo más grande del que habló con asombro el gran viajero e historiador Heródoto. Teodoro, el hijo de Roico, era considerado como uno de los grandes ingenieros de la antigüedad y le atribuyeron una serie de inventos innovadores: el nivel, el torno, la regla y la mesa de dibujo, la llave, un sistema mejorado para la fundición de bronce, un método para pulir piedras preciosas así como la consolidación de suelos pantanosos para construir los cimientos de templos (Farrington 1947).

Al igual que estos inventores e ingenieros, también los primeros filósofos de la naturaleza estaban interesados en la aplicación práctica de sus conocimientos. Como Tales en el siglo VI a.C., en el siglo V, un pensador tan importante como Empédocles no se consideraba demasiado fino como para no realizar trabajos de ingeniería en beneficio de sus conciudadanos. Por medio del drenaje de una zona pantanosa liberó a una ciudad siciliana de la malaria. A su propia ciudad le proporcionó una brisa refrescante por medio de una abertura en un macizo rocoso. Muchos de los pensadores presocráticos eran todo menos sabios retraídos y participaron de manera determinante en los acontecimientos políticos. «Si algo distingue esta época, lo es el hecho de que los grandes pensadores también eran hombres activos.» Así caracterizó Farrington la relación entre ciencia, política y técnica.

Con respecto a la fase inicial de la filosofía de la naturaleza no se puede hablar del distanciamiento de la práctica, de la contemplación alejada del mundo real y del desprecio del ejercicio de la artesanía. Las muchas analogías tomadas de los oficios con las que los pensadores desde Anaximandro hasta Empédocles explicaron los procesos naturales, es buena prueba de ello. Los filósofos debían de hacer visitas regulares a los talleres y las construcciones arquitectónicas, donde los artesanos e ingenieros de los siglos VI y V a.C. realizaron prodigios técnicos. Cuando Anaximandro, el discípulo de Tales, compara el sol con la abertura de un fuelle del que emana aire ignio, podemos ver en esta idea la confianza infinita de un gran filósofo en la universalidad de la práctica artesanal de calidad.

Para los pensadores griegos presocráticos, los fenómenos de la naturaleza habían dejado de ser manifestaciones angustiantes de la voluntad de divinidades. Para ellos estos fenómenos debían de tener causas naturales que no estaban relacionadas con misterio alguno. Se trataba de procesos materiales de transformación. Y precisamente el trabajo con materias les era muy familiar a los artesanos e ingenieros. Sabían trabajar los minerales y metales, el barro, la piedra, la madera y la lana, de modo que conocían los principios de la transformación material.

Puesto que el cosmos era predecible, debían de reinar en él los mismos principios que en los talleres de los herreros, picapedreros, constructores de carros, fabricantes de fieltro y alfareros. Como observó Farrington (1947), uno de los criterios decisivos de los filósofos de la naturaleza era, por tanto, la práctica artesanal eficaz. El universo parecía obedecer a los mismos principios que el pequeño segmento que se hallaba bajo el control humano.

Aristóteles, en cambio, y esto también merece ser mencionado, introdujo dos tipos de física en la filosofía de la naturaleza. En la Tierra predominaba una física terrena e imperfecta, en el cielo, una que era perfecta. La razón por la que los astros giraban alrededor de la Tierra en órbitas perfectamente circulares sin impulso exterior y en un movimiento perpetuo era al parecer que se constituían de un elemento que no existía en la Tierra. A esta materia enigmática, para la que supuestamente regían otras leyes físicas que las de la Tierra, Aristóteles la llamó «éter».

Anaxágoras, sin embargo, había intuido ya un siglo antes que el sol era una masa de piedra incandescente. Al haber observado un meteorito, sacó la conclusión de que el sol debía de tener propiedades iguales. Aunque esto no era la verdad definitiva, Anaxágoras al menos había conjeturado correctamente que en el cielo debían de regir principios análogos a los de la Tierra.

Quien considera, siguiendo a Aristóteles, la ciencia griega separándola de las condiciones sociales bajo las que surgió, no la puede comprender. Así, cuando Anaximandro, el discípulo de

Tales, descubrió por primera vez[1] una regularidad en la naturaleza, el trasfondo histórico era una guerra civil que duró una década, concretamente en Mileto, la primera ciudad comercial en la costa occidental de Asia Menor durante la primera mitad del siglo VI a.C. Al tiempo que se producía una verdadera masacre entre los partidos enfrentados, Anaximandro desarrolló una teoría sobre el origen, la estructura y el orden del universo desde la sustancia originaria hasta la aparición del hombre.

Ver esto como una tendencia escapista, como la huida de un mundo apremiante al mundo ileso de la ciencia, significaría malentender radicalmente a estos primeros pensadores. Ir en busca del conocimiento en aquel mundo era otra cosa que dejarse llevar por el propio impulso de saber en el ocio contemplativo que en el siglo IV a.C. reinaba en la Academia de Platón y en el Liceo de Aristóteles. Lo que desencadenó la búsqueda era el intento desesperado de reconocer en un mundo caótico los fundamentos de un orden divino.

La búsqueda de una regularidad en el cosmos —y por tanto toda la ciencia de la naturaleza— tuvo su origen en el deseo de encontrar una ley divina y universal, una norma vinculante, que permitía orientarse en un mundo desquiciado. Los conflictos sociales de esa época, como la represión y la guerra civil que dominaban la vida, no podían ser el estado «natural» del mundo, creado por el poder divino. Debía de existir una ley divina que ponía límites a la arbitrariedad y al abuso del poder. La finalidad de la ciencia era llegar a conocer esta norma divina del mundo, que parecía manifestarse en el Estado lo mismo que en la naturaleza. Y la manera de conocer esta norma consistía en entender el acontecer natural como la consecuencia de causas y efectos.

Por eso, el manantial del «río» del conocimiento no brota de una combinación entre el ocio y un impulso de saber innato en

1. Aristóteles consideró a Tales como el fundador de la filosofía de las primeras causas. En su opinión, Tales había definido el agua como materia originaria de la que habrían surgido todas las cosas. Sin embargo no conocía los escritos de Tales, si es que habían existido alguna vez. Hay muchos argumentos en contra de esta suposición de Aristóteles. Lo único confirmado como auténtico son algunas afirmaciones aisladas, como la de que la Tierra flota en el agua. Podría ser que Tales incluso enseñara que la Tierra había surgido del agua (Krafft, 1971). La primera doctrina del origen del mundo que reduce todas las cosas a una causa material única, se debe, sin embargo, a Anaximandro.

el ser humano. Antes bien se sitúa en la protesta contra las circunstancias sociales, que hubiesen parecido insoportables sin la idea de una ley divina. Para poder poner en práctica esta ley, era preciso conocerla. «El cosmos de Anaximandro —escribió el importante helenista Werner Jaeger hace medio siglo (1947)— señala el triunfo del intelecto sobre todo un mundo de rudos e informes poderes que amenazan la humana existencia con un ancestral peligro en el momento mismo en que el antiguo orden de vida, el orden feudal y mítico [...] acaba por caer hecho pedazos.»

Para llegar a saber por qué en el siglo VI a.C. los pensadores presocráticos griegos reconocieron una regularidad en la naturaleza, donde en el siglo VIII a.C. sus tatarabuelos aún habían visto actuar a los dioses, no es suficiente remitirse a un impulso de saber innato en el ser humano. Aunque los seres humanos aspiran al conocimiento, su manera de conocer el mundo no está predeterminado por el mundo ni por el aparato generador de imágenes del mundo. Lo determinante son las ideas culturales acerca de una estructura necesaria del mundo. Remontándonos hasta donde nos es posible en los orígenes del pensamiento occidental vemos que en estas ideas se reflejan las circunstancias sociales. Y en el comienzo del pensamiento occidental está Homero.

El mundo de Homero

Si hay alguien que puede informarnos sobre la manera de cómo vieron el mundo los griegos del siglo VIII a.C., éste es Homero. A partir de leyendas y cantares de la tradición oral, que se referían a un pasado mítico, él creo dos obras inmortales en los albores de la literatura occidental: la *Ilíada* y la *Odisea.* Ambas nos transmiten la visión del mundo de la clase dominante en la época previa a los comienzos de la filosofía de la naturaleza.

Homero describe en muchísimas metáforas los fenómenos naturales. Habla del cambio de las estaciones, de la niebla, de nevadas y del frío invernal, describe los torrentes que en otoño cubren los campos de los hombres con lodo y rocalla, sigue a las grullas en su viaje otoñal hacia el sur, narra cómo, en primavera, enjambres de moscas revolotean sobre los cubos rebosantes de leche espumosa y cómo, una vez, enormes bandadas de pájaros acuáticos invadieron las riberas del río Caístro. Mirando con los ojos de Homero, vemos a los hombres del siglo VIII a.C., mal asistidos por su poco desarrollada tecnología, en medio de una naturaleza de aplastante poderío. En sus frágiles embarcaciones están expuestos sin amparo a la violencia del mar embravecido; un muro edificado con fuertes troncos y rocalla se desmorona, empujado al mar por una tempestad.

La descripción del mundo interior de los hombres de esa época es muy detallada. Homero hace reflexionar a sus personajes sobre sus percepciones y sentimientos y les hace explicar los

motivos de sus actos. Y cuando no son ellos mismos quienes toman la palabra, el narrador se ocupa de explicarlos. Ante los ojos del lector se despliega el mundo anímico de los aristócratas del siglo VIII a.C. En la *Odisea*, la obra más tardía de las dos, incluso habla la gente sencilla. Descubrimos que son personas como nosotros, que tienen sentimientos de amistad, odio, amor, miedo, felicidad, dolor e ira. Son valientes o cobardes, ambiciosos o indiferentes, generosos y avaros.

De acuerdo con el motivo —la Guerra de Troya y el regreso a casa de uno de los participantes—, la descripción de acontecimientos bélicos ocupa un espacio importante. La enumeración casi interminable de quién asesinó a quién y de qué manera, que encontramos en la *Ilíada*, es la parte de la obra de Homero que hoy nos llega a cansar. Pero el que no se ahorra el esfuerzo de seguir este relato en el que toda esta multitud de príncipes matan y mueren, descubre en él una sociología de la nobleza del siglo VIII a.C., encuentra principios de la organización social y distingue los valores y la comprensión de sí mismos de estos señores nobles, que dominaban el mundo de Homero.

En la descripción homérica de percepciones, sentimientos y decisiones se descubre personas que reflexionan. Lo que sucede en la naturaleza y en el interior de las personas no se da por sentado. Siempre se plantea la pregunta de por qué se produce un acontecimiento; y en las respuestas se reconoce la visión del mundo del público aristocrático de Homero.

Para comenzar, hay que aclarar, sin embargo, el origen de esta obra poética. No se conoce una figura histórica que haya existido bajo el nombre de Homero. Además, la época de la que se habla en ambas obras está separada de éstas por un lapso de medio milenio. La *Ilíada* y la *Odisea* presumiblemente datan de la segunda mitad del siglo VIII a.C., pero se refieren a hechos del siglo XIII a.C.

La llamada «cuestión homérica» es uno de los problemas más difíciles de la historia de la literatura. Lo cierto es que la *Ilíada* y la *Odisea* no son creaciones libres de un poeta genial, sino versiones escritas definitivas de cantares de tradición oral. Se supone que la *Ilíada* fue redactada alrededor del 730 a.C. y la *Odisea* algo más tarde, aunque todavía antes del 700 a.C.

También se desconoce la biografía del autor, o mejor, de los autores. Porque la mayoría de los expertos conjeturan que las dos obras se deben a poetas distintos, que habrían vivido en la segunda mitad del siglo VIII a.C. en la zona de las colonias griegas de la costa occidental de Asia Menor. Si a pesar de ello se sigue hablando de «Homero» como de una persona, no es por razones de simplificación. El atribuir estas obras a autores diferentes destruiría la unidad bajo la que ejercieron su influencia desde la antigüedad. Tan sólo tres siglos después del origen de la *Ilíada*, Heródoto, el fundador de la historiografía occidental, ya escribió sobre Homero considerándolo como una persona.[2]

Homero se refiere a acontecimientos de la fase final del reino micénico en el siglo XIII a.C. Al esplendor de esta época siguieron siglos oscuros, en los que el arte de escribir, que había sido cosa de unos pocos empleados de la administración palaciega, cayó en el olvido. Hacia mediados del siglo X a.C., en las ruinas micénicas de Troya se asentaron inmigrantes griegos. En estas circunstancias surgieron al parecer unas leyendas y cantares que conmemoraban un pasado glorioso (Siebler, 1990). Su tradición oral se convirtió en la base de la épica homérica.

En el siglo que precedió a Homero, los griegos habían recuperado el arte de escribir, desarrollando su propia escritura fonética a partir de la de sus vecinos fenicios. A diferencia de la escritura de la administración palaciega micénica, se convirtió en un bien común, por lo que contribuyó a la tradición y extensión de las obras de Homero. Las versiones de la *Ilíada* y de la *Odisea* de las que disponemos se derivan de las redacciones que se realizaron en el siglo VI a.C. en Atenas y que se recitaban públicamente cada cuatro años con ocasión de la gran fiesta de las Panateneas.

El público de Homero ya sólo podía soñar con el esplendor de la época micénica. Los aristócratas del siglo VIII a.C. seguían imaginando las imponentes ruinas de los palacios reales de Troya, Micenas, Tirinto o Pilos aunque vivían en un mundo mucho más modesto. Ningún edificio del siglo VIII a.C. se igualaba en lo

---

2. Sobre la «cuestión homérica» véase Lesky 1971, Strasburger 1972, Heródoto 2.53; sobre la «biografía» de Homero, Huxley 1966.

más mínimo a las dimensiones de esas ruinas. Por esta razón Homero tuvo que rodear a sus actores con accesorios que parecían hacer renacer aquella época esplendorosa. En repetidas ocasiones, Homero hace hablar a sus héroes de un pasado más glorioso en el que los hombres habrían sido más fuertes y nobles que ellos.

En ambas obras se describen frecuentes y abundantes banquetes. Siempre que ocurre esto, el autor asigna a sus actores una dieta que pretendía representar un lejano paraíso de la abundancia a unos oyentes acostumbrados a comidas frugales. Pero aún teniendo en consideración que los héroes homéricos podían lanzar inmensos pedazos de roca como si fueran guijarros, la cocina homérica debía sentar mal a cualquier estómago. Antes de la hazaña de Troya se comía carne, la jugosa carne de bueyes cebados, por la mañana, al mediodía y por la noche, y eso todos los días durante diez años.

Cuando Homero hacía resurgir las grandiosas salas, espléndidamente decoradas, en las que sus héroes habían ofrecido banquetes a sus huéspedes, colmándolos con generosos regalos de despedida, sus oyentes debían sentirse como descendientes venidos a menos de unos príncipes poderosos y ricos. Como en la época micénica, los héroes de Homero portan armas de bronce y llevan magníficas corazas arcaicas, ricamente adornadas y espadas que el sol hacía brillar como oro. También de origen micénico son los yelmos de cuero adornados con colmillos de jabalíes (*Odisea*, 10.261), la copa de oro de Néstor (*Ilíada*, II.632) y el friso de lapislázuli en el palacio de Alcinoo (*Odisea*, 7.87).

Sin embargo, en la invocación homérica de aquel espléndido pasado se introducen furtivamente unos anacronismos en los que se reconoce la época de Homero. Al mencionar repetidas veces un material como el hierro, el poeta delata que escribe en el siglo VIII a.C. Medio milenio antes, este metal no había estado en uso en Grecia. También son anacrónicos los rituales funerarios. Mientras que a los reyes micénicos se les enterraba en grandes sepulcros de cúpula, los griegos y troyanos incineraban a sus caídos.

Bien poco quedaba del poder absoluto del rey micénico casi divino sobre una sociedad con una organización rígida y un orden

jerárquico. Los reyes de Homero son *basilei* que en la época micénica habían sido alcaldes subalternos de aldeas. El poder absoluto de estos «reyes» sólo alcanzaba a los esclavos del propio hogar.

Al igual que éstos, trabajan el campo y confeccionan artesanías. Ulises farolea que supera a cualquiera en los trabajos de arar y segar (*Odisea*, 18.365); en el escudo de Aquiles está representado un noble en un campo de trigo rodeado de segadores (*Ilíada*, 18.556). La unidad económica más grande ya no es el reino en el que un gobernante ejerce el poder sobre unas diez mil personas. Aunque también los héroes de Homero se llaman «reyes», su imperio es el cortijo con su personal, que apenas supera las cien personas.

Además, no queda nada que recuerde el sistema centralista de la redistribución de la época micénica, donde la administración palaciega supervisaba la cooperación de campesinos y artesanos dependientes y el comercio exterior de materias primas y bienes de lujo. En su lugar encontramos un régimen agrario. Las materias primas se adquieren en la ciudad por medio del comercio de trueque (*Ilíada,* 23.832); y aquel que necesita los servicios de especialistas, emplea temporalmente a artesanos, médicos, cantantes y adivinos (*Odisea*, 17.380).

En magníficas imágenes muestra el poeta a sus oyentes los carros de combate de sus héroes, arrastrados por nobles caballos. Pero salta a la vista que ya no sabe qué función tenían estos vehículos. En los frescos micénicos se puede observar que incluso las mujeres conducían carros de combate para cazar jabalíes. Los héroes de Homero, en cambio, usan el carro de combate en primer lugar para trasladarse al lugar de trabajo. Una vez llegados al campo de batalla, se apean para luchar a pie.

La eficacia militar de los carros de combate micénicos se basaba en el ataque en masa. Como mostró Jean-Pierre Vernant (1962), este tipo de ataque presuponía una organización estatal centralista. Los combatientes tenían que estar bajo la autoridad de un general. En la época de Homero ya no queda nada de esta organización. Agamenón, el caudillo de los griegos, si bien posee cierta autoridad, no tiene el poder de imponer su voluntad a los príncipes y reyes reunidos ante las murallas de Troya. Su

autoridad sólo llega hasta dónde los otros están dispuestos a seguirle. Y, en efecto, ya al comienzo de la *Ilíada,* Aquiles demuestra que el fundamento de ese poder es débil.

Por eso, en las descripciones homéricas de batallas no se puede distinguir un poder de mando centralizado. En repetidas ocasiones se habla de ataques masivos de ejércitos en formaciones cerradas que se precipitan sobre el enemigo como oleajes. Pero no se encuentra apenas una estrategia común a la que los combatientes singulares se hubiesen sometido disciplinadamente. En el campo de batalla predomina el caudillo carismático que arrastra a su séquito por medio de su esfuerzo personal.

El combate consiste principalmente en duelos. Los participantes luchan como si se tratara de la gloria personal en un torneo y no de la finalidad militar de vencer a un enemigo común. Dialogando con su amigo Patroclo, Aquiles conjura a los dioses diciendo que sería bueno que troyanos y griegos se matasen mutuamente, porque entonces la gloria de haber destruido Troya correspondería únicamente a los dioses (*Ilíada*, 16.95).

Por añadidura, Homero describe una forma de asentamiento que no existía en la época micénica. En el siglo VIII a.C. surgieron formas previas a la *polis*, el Estado-ciudad característico de la Grecia posterior (véase Welwei, 1983). La Troya de Homero o también la ciudad ideal representada en el escudo de Aquiles corresponden a este modelo de ciudades pequeñas, unos asentamientos rodeados de murallas, en las que el poeta hace vivir a todos los ciudadanos, tanto los nobles como el pueblo llano. En cambio los palacios micénicos, fortificados con poderosas murallas, estaban reservados a los representantes del poder y a su personal, mientras que el pueblo llano vivía fuera de ellos en aldeas sin murallas.

Por eso podemos eliminar de nuestra imaginación todos los requisitos literarios con los que Homero pretendía trasladar a sus oyentes al pasado; podemos eliminar todos los rasgos legendarios, como las aventuras de Ulises con cíclopes, ninfas seductoras y hechiceras. Finalmente podemos prescindir también de las preguntas recurrentes por la realidad histórica, como la de si la Guerra de Troya tuvo lugar o no, o si las islas, a las que Ulises

fue llevado por vientos y corrientes adversas, se deben buscar en el Mediterráneo o más bien en el mundo imaginario de un gran poeta. Por atractivas que resulten estas especulaciones, no nos servirían de nada.

Lo que queda son la naturaleza, los seres humanos, los dioses y las relaciones específicas que hay entre ellos. Estas relaciones reflejan la realidad del siglo VIII a.C. de Homero. De las tinieblas de una época que aún no conocía la historiografía, surgen personas en las que los oyentes aristocráticos de Homero veían encarnados sus ideales. Los héroes de la lucha por Troya no interpretan la realidad como la gente de la época micénica que están representando, sino como la capa social dominante en la época homérica.

Especialmente en la obra más antigua, la *Ilíada,* la descripción podría estar embellecida, de modo que el mundo vivencial de los héroes correspondería antes a los ideales de la sociedad aristocrática que a la modesta realidad del siglo VIII a.C. Sólo se habla de los actos gloriosos, de los altos sentimientos y pensamientos, del sufrimiento y la muerte de los mejores y más nobles. La gente sencilla sólo aparece como comparsas. Cuando Zeus castiga a los griegos con una epidemia, ésta afecta sólo a la gente sencilla, que mueren a miles mientras que los príncipes y reyes al parecer son inmunes a esa enfermedad.

En esta obra, las cualidades especiales de los héroes, su valentía, fuerza, belleza y sabiduría se atribuyen de manera estereotipada a su noble cuna. Cuando alguna vez un hombre del pueblo toma la palabra y se atreve a exponer su fundada opinión a un príncipe, el poeta le marca severamente sus límites. Lo describe como el más feo de todos los griegos, como cobarde y necio. No es preciso refutar lo que dice, sino que basta una buena paliza. Un origen bajo, así se le enseña a este rebelde, equivale a la bajeza del modo de pensar.

A través de la niebla de la idealización, sin embargo, transparenta la realidad del siglo VIII a.C. En la obra más joven, la *Odisea,* intervienen en momentos decisivos incluso pastores y sirvientas en los acontecimientos. Aunque esclavos, se les representa como personas con sentimientos, que pueden tomar deci-

siones por sí mismos y que administran de manera responsable los bienes de sus señores como en un sistema de poder patriarcal. Un fiel porquero puede ahora ayudar a su señor Ulises a matar la aristocrática *jeunesse dorée* de Ítaca.

El autor de la *Odisea* justifica el hecho chocante de que un rey acepte agradecido la ayuda de esclavos en sus luchas y matanzas con otro dato igualmente chocante. Mientras que en la *Ilíada* la noble cuna siempre garantizaba la nobleza del ánimo, el autor de la *Odisea* da todas las oportunidades a los nobles pretendientes de Penélope, la esposa de Ulises, para demostrar su decadencia moral, que justifica su asesinato. La nobleza del ánimo, y esto es una novedad, ya no está necesariamente vinculada al noble origen.

En comparación con la *Ilíada*, pocas décadas más antigua, la realidad social hacia finales del siglo VIII a.C., momento en que fue redactada la *Odisea*, ya había cambiado. Las diferencias entre el ideal y la realidad resaltan claramente. Si se tiene presente que Homero encontraba su público en las residencias de aristócratas, el cambio en lo que un poeta cantor subalterno podía hacer soportar a sus benefactores señala en la misma dirección. Con el cambio social también se había modificado el límite de tolerancia de la nobleza. Y este cambio no se produjo en los tiempos micénicos, sino en los de Homero. En *Los trabajos y los días*, redactado poco después de la *Odisea*, alrededor del 700 a.C., el campesino Hesíodo se atreverá incluso a representar a sus jueces nobles como corruptos receptores de sobornos y explotadores del pueblo.

Una vez excluidos los elementos arcaicos de la obra de Homero, nos queda la sociedad y la visión del mundo del siglo VIII a.C. En ellos podemos descifrar cómo la manera en que los coetáneos de Homero *conocían* el mundo estaba determinada por las circunstancias sociales. Una carrera de carros de combate con ocasión de los torneos en honor de Patroclo, tras la muerte de éste, permite adentrarse en este mundo extraño. Acontecimientos como la caída de un favorita, el fallo de materiales, el azar y la torpeza, que atribuiríamos a causas naturales, les aparecen a los actores y sus espectadores bajo otra luz.

¿Por qué Eumelao no venció?

Un periodista deportivo podría poner como título a su reportaje de una carrera de carros de combate descrita por Homero en la *Ilíada*: «Victoria de un *outsider* en la carrera de carros de Troya a causa de fallos de material y obstáculos.» Pero previamente debería traducir a Homero a nuestro universo conceptual. Sería preciso traducirlo, puesto que Homero, aunque percibió la carrera con el mismo aparato generador de visiones del mundo, la describe de otra manera.

La razón de ello es que no conocemos el mundo simplemente dentro de la retícula de formas de percepción innatas, como son la causalidad, la sustancialidad, el tiempo, el espacio, etc. Con los órganos sensoriales cualquiera de nosotros hubiese percibido lo mismo que Homero. Nos describe una carrera en la que, si bien transcurrió de manera inesperada, no se produjo nada que no se pudiera haber atribuido a causas naturales. En el relato de Homero, en cambio, la causalidad natural no existe. Donde nosotros nos explicaríamos los acontecimientos por causas naturales, como la calidad de los caballos, los fallos de materiales, la destreza y las torpezas de los contendientes, Homero veía la intervención de los dioses, que perseguían determinadas intenciones.

El autor familiariza al lector de una manera muy hábil con las posibilidades de ganar de los cinco participantes al presentar los caballos y los aurigas. Eumelao, el favorito, es considerado el mejor auriga y el que, también, conduce los caballos más exce-

lentes. En cambio, el joven Antíloco, también un auriga excelente, tiene caballos más pesados que sus competidores. Por eso, el padre de Antíloco, Néstor, advierte a su hijo que intente superar esta desventaja con una técnica de conducción especial al dar la vuelta en la meta. Ya que los demás carros y sus aurigas se describen en los términos habituales, el lector cree que ya conoce el desenlace de la carrera, y supone que ésta se decide entre Eumelao y Antíloco. Como elemento de suspense sólo queda por saber si la técnica de conducción de Antíloco puede superar la desventaja de sus caballos.

Los carros se reúnen en el extenso llano entre el monte de Troya y la orilla del mar. Después de ocupar cada uno su posición y escuchar la señal de salida, suena el estruendo de los latigazos. Los caballos comienzan a correr con las crines ondulando al viento. Grandes nubes de polvo envuelven a los aurigas y los sustraen a los ojos de los espectadores. Todavía se oyen sus voces que animan a los caballos, pero pronto desaparece también la nube de polvo en el horizonte. Mientras los espectadores hacen sus conjeturas sobre el desarrollo de la carrera y pactan apuestas, los carros dan la vuelta alrededor de la meta y reaparecen en el campo de visión del lector.

Como se esperaba, Eumelao corre en cabeza, seguido muy de cerca por Diomedes. Cuando el primero ya siente en la nuca el aliento de su perseguidor, a éste se le cae el látigo. Liberado de la presión, Eumelao avanza ganando distancia. Ahora, Diomedes cree haber perdido su oportunidad. Pero logra recuperar el látigo y nuevamente puede azotar a sus caballos, que ganan velocidad. Sin embargo, él no hubiese alcanzado a Eumelao si no hubiese ocurrido algo imprevisto. Al carro de Eumelao se le rompe el yugo, el timón cae a tierra y el golpe precipita al auriga fuera del carro. Los caballos de Diomedes se adelantan como volando y corren ahora en cabeza hacia una victoria sin peligros.

A sus espaldas se desata la pelea por los otros mejores puestos. El infortunio de Eumelao ha dejado a Menelao en segundo lugar. Le sigue Antíloco, quien anima con insultos a sus perezosos caballos. En efecto, logra acortar la distancia y alcanza a Menelao, al que corta el paso sin consideración en una parte donde

el camino se estrecha. La carrera ya está decidida. Diomedes ya ha llegado a la meta, mientras que Menelao aún se esfuerza para alcanzar a Antíloco, pero ya no lo consigue. La carrera tiene así un vencedor digno, pero termina de manera inesperada. Un fallo del material regala a Diomedes la victoria aunque su propia torpeza no le hubiera permitido lograr siquiera el segundo lugar. Nosotros diríamos «¡qué suerte tuvo!». La lucha por el segundo lugar tampoco se produce de manera regular. Sin su maniobra temeraria y la prudencia de su rival Menelao, Antíloco sólo hubiese quedado en tercer lugar.

Visto así, todo lo sucedido tiene una explicación «racional». Y Antíloco, el más joven, es el único que lo ve de esta manera. Pide disculpas a Menelao diciendo que se había dejado seducir por la ambición y la imprudencia juvenil.

Dejemos ahora que Homero mismo describa la escena clave de la carrera entre los carros de Diomedes y Eumelao. Aquí la decisión sobre el final de la carrera no depende de causas naturales, sino de los dioses Apolo y Palas Atenea (*Ilíada*, 23.382ss):

> Y entonces lo habría sobrepasado o rivalizado por el triunfo,
> de no ser que por el rencor de Febo Apolo contra el hijo de Tideo,
> que le hizo caer de las manos la resplandeciente fusta.
> De sus ojos brotaron lágrimas de rabia,
> al ver que aquéllas aceleraban todavía más
> y que los suyos sufrían el perjuicio de correr sin aguijada.
> Pero no dejó de notar Atenea que Apolo había hecho una treta
> al Tidida y se lanzó muy ligera detrás del pastor de huestes
> y le dio la fusta e infundió nuevo ardor a los caballos.
> Luego marchó llena de rencor en pos del hijo de Admeto,
> y la diosa le rompió el ecuestre yugo. Sus yeguas siguieron
> corriendo separadas por el camino, y el timón rodó al suelo.
> Él salió volteado de la caja del carro más allá de la rueda
> y se llenó de rasguños los codos, la boca y la nariz,
> y sobre las cejas se desgarró la frente. Los dos ojos
> se le llenaron de lágrimas y la lozana voz le enmudeció.
> El Tidida desvió a un lado los solípedos caballos y continuó,
> saltando muy por delante de los demás, pues Atenea
> infundió ardor a sus caballos y le atribuyó a él la gloria.

Donde nosotros encontramos causas naturales, como fallos de materiales, torpezas y suerte inmerecida, Homero atribuye el éxito y el fracaso a la intervención de dioses: a Diomedes no se le cayó el látigo de la mano, sino que fue un dios quien se lo arrancó. No fue Diomedes quien lo recuperó, sino que la diosa se lo alcanzó nuevamente. También fue la divinidad protectora la que volvió a dar vigor a los caballos, y no el látigo recuperado. Cuando Eumelao se había recuperado, no buscó la causa de su accidente en el fallo del material o en la negligencia al embridar las yeguas; consideraba que había olvidado hacer una ofrenda a los dioses antes de la carrera y que por eso lo habían castigado.

Sacando la escena de su contexto, podría dar la impresión de que Homero sólo había necesitado a los dioses para explicar la victoria de un *outsider*. Si no se hubiese roto el yugo y Diomedes no hubiese perdido el látigo, ganando por tanto el favorito, Homero no hubiera mencionado a los dioses. Se podría pensar que sólo se recurría a los dioses para explicar lo inesperado, aquello que desconcierta, ya que, debido a su origen evolutivo, el entendimiento espera un mundo regular.

Sin embargo, los dioses de Homero no sólo intervienen cuando hay que explicar transgresiones del transcurso habitual de las cosas. Al contrario, son omnipresentes, tanto en la naturaleza como entre los hombres. Para perseguir sus fines, emplean a su antojo las fuerzas naturales o ponen fuera de juego las reglas de la técnica artesanal. En la visión homérica del mundo no existe un orden inherente a la naturaleza misma y mucho menos una *ley* natural. Convencido de que los dioses del Olimpo poseen un poder ilimitado sobre la naturaleza y pueden interrumpir en cualquier momento el curso del sol, Agamenón, el caudillo de los griegos, pronuncia una plegaria (*Ilíada*, 2.412):

> ¡Oh Zeus, el más glorioso y excelso, de oscuras nubes,
> morador del éter! Que no se ponga el sol ni venga la oscuridad
> hasta que yo abata de bruces la ahumada viga maestra
> del palacio de Príamo, prenda con fuego abrasador la chambana.

Las descripciones de fenómenos naturales en la *Ilíada* demuestran que Homero y sus coetáneos creían realmente en el poder de los dioses de controlar la naturaleza según su capricho. Cuando Zeus quiere regalar por un día la victoria a los troyanos, envuelve los montes de Ida en nubes y envía relámpagos y truenos hasta que los griegos huyen asustados (*Ilíada*, 17.594). Por contrapartida, Hera, la esposa de Zeus, interviene en el curso del sol. Para ayudar a los griegos en una situación desesperada después de la muerte de Patroclo, hunde sin titubear el sol en el mar (*Ilíada*, 18.239ss):

> La augusta Hera, de inmensos ojos, al infatigable sol
> envió de regreso mal de su grado a las corrientes de Océano.
> El sol se puso, y los aqueos, de casta de Zeus, suspendieron
> la violenta liza y el combate, que a todos por igual doblega.

También los fenómenos de repetición periódica parecen estar controlados por los dioses. En una parábola, Homero interpreta las tormentas otoñales como un castigo de Zeus por la maldad humana (*Ilíada*, 16.384ss):

> Igual que bajo la tormenta la oscura tierra se empapa entera
> el día otoñal en que con insuperable violencia vierte el agua
> Zeus para manifestar su ira, rencoroso contra los hombres
> que en la plaza dictan sentencias torcidas abusando de su poder
> y destierran la justicia sin ningún miramiento por los dioses;
> los cauces de todos sus ríos se desbordan,
> los torrentes hienden entonces barrancos en muchas colinas
> y en la ondulante costa se precipitan con grandes clamores
> desde la cima de los montes, anegando las labores de las gentes.

Con la misma indolencia los dioses homéricos intervienen también en aquel ámbito que nosotros, las personas científicamente instruidas del siglo XX, consideramos nuestro dominio propio y humano: las capacidades artesanales, que en la *Ilíada* incluyen también el arte de la guerra. Cuando un dios quiere ayudar a un protegido suyo, sencillamente suspende las reglas del arte militar. Entonces se rompe una cuerda nueva en el

arco del enemigo; las flechas y espadas de los mejores guerreros fallan su blanco, mientras en el lado contrario todos los disparos aciertan. Ayante, uno de los mejores guerreros entre los griegos, dice con resignación (*Ilíada,* 17.630):

> ¡Ay! Incluso uno muy insensato ya podría darse cuenta
> de que el padre Zeus en persona protege a los troyanos:
> los dardos de todos ellos hacen blanco, sea quien los arroja
> ruin o valeroso; mas sin embargo, Zeus los endereza todos.

En una de las escenas más conmovedoras de la *Ilíada,* Homero predice la muerte de un guerrero valiente. «Mira, Patroclo, en ese momento tu fin se había anunciado de manera visible.» El afectado mismo aún no sospecha nada. No ve lo que el poeta sabe. Envuelto en la oscuridad de la noche, el dios Apolo está detrás del héroe. Teniendo la victoria ya ante los ojos, el invencible Patroclo recibe de pronto entre los hombros un golpe violento del dios. Aturdido por el dolor, observa cómo Apolo lo desarma pieza por pieza. Primero le arranca el yelmo de la cabeza, luego rompe su lanza, le quita el escudo del hombro y finalmente corta la correa que sujeta la coraza. Indefenso, el aturdido Patroclo queda expuesto a que los troyanos lo ejecuten (*Ilíada*, 16.776).

Cuando les place a los dioses, incluso protegen a un cobarde. Ya sean luchadores o cobardes, virtuosos o no, si los dioses lo quieren, no importa la resistencia del material ni la fuerza y destreza humanas ni tampoco la virtud y la perfección. En una escena, Zeus y la diosa del amor, Afrodita, salvan a Paris, la figura menos simpática de toda la guerra. Para salvar al secuestrador de Elena de la venganza de Menelao, el marido engañado —por haber abusado Paris de la hospitalidad de éste, desencadenando así la guerra—, Zeus y Afrodita escenifican una debacle técnica parecida a la que precedió la muerte de Patroclo (*Ilíada*, 3.354).

Cuando Menelao está acosando a Paris, se le rompe la espada en el ataque. Aunque adivina que Zeus protege a Paris, no cede y agarra a su enemigo por la cimera del yelmo. Pero Afrodita hace que se rompa la correa de éste y Paris se libera del acoso. Cuando Menelao quiere coger la lanza, Afrodita le quita también esta

arma de la mano, envuelve a su protegido en una niebla y lo envía rápidamente a Troya «al bien aromatizado dormitorio».

En este tipo de escenas no podemos descubrir nada misterioso. No ocurre nada para lo que no se pudiera indicar también una causa «natural»: defectos de materiales, falta de destreza, la formación de una niebla espesa, un calambre, agotamiento, un eclipse solar, etc. También la sospecha de Ayante de que los dioses protegen a los enemigos tiene una explicación. Homero describe la conocida psicología de éxitos y fracasos que acompaña las luchas de competición. Hay situaciones en las que casualmente se acumulan las victorias de un bando. El sentimiento de superioridad en este bando y el de impotencia en el otro aumenta la distancia. Ahora los ganadores lo pueden todo, los perdedores no logran nada.

Incluso para la milagrosa «salvación» de Paris podemos encontrar una explicación racional. Como era cobarde, se había alejado secretamente del campo de batalla para inventar a continuación la historia de haber sido salvado por Afrodita. Aunque Elena no descubrió este engaño, su comentario irónico muestra al menos un sano juicio sobre lo que en el fondo no debería ser tarea de los dioses: a Afrodita le recomienda abandonar su existencia divina para dedicarse plenamente a Paris, «hasta que éste te acoja tal vez como esposa o como sirvienta».

Dioses en la naturaleza y en el interior de los hombres

Homero describe a los dioses como si hubiese observado de qué forma Afrodita envolvía a Paris en la niebla, cómo Apolo destruía a Patroclo y Atenea alcanzaba el látigo a Diomedes. Parece como si hubiese sido testigo de los diálogos entre los dioses y sus protegidos humanos.

Estas ideas nos parecen ingenuas. Suponemos que unos dioses que agitan el mar con un tridente, que intervienen en carreras de carros, desvían flechas, lanzan relámpagos, salvan a cobardes y hablan en el interior de los hombres, sólo debían de servir como recurso literario. Los cantores anónimos, cuyo material épico usó Homero, harían actuar a los dioses para traducir ideas religiosas abstractas en imágenes vivientes.

En el relato de la muerte de Patroclo, al que destruyó un dios envuelto en la oscuridad, presenciamos la impotencia del hombre ante un destino superior. Un vigoroso guerrero se somete, paralizado, a su aniquilación. Al lado de ello resulta muy sosa la reflexión de que los espectadores habrían creído que un gran héroe sólo podía morir sin defenderse si un dios invisible lo decidía así.

Pero no se trata meramente de un recurso literario. Estas imágenes son expresión de una visión del mundo diferente, porque Homero estaba convencido de la existencia real de los dioses, de sus actos y creía en la certeza de esta convicción suya. Esto resulta claro ya en los primeros versos de ambas obras: «La

cólera canta, oh diosa, del Pelida Aquiles», dice al comienzo de la *Ilíada*, e introduce la *Odisea* con las palabras: «Musa, dime del hábil varón que en su largo extravío...» Nos asegura que nada sabe por su propia observación. A los hombres mortales les sería prohibido tener por las propias vivencias conocimientos de las hazañas de los griegos, los troyanos y de los dioses. Todo lo que sabe se lo debe a las musas. Y esto le da la seguridad de que todo había sucedido de esta manera (*Ilíada*, 2.484):

> Decidme ahora, Musas, dueñas de olímpicas moradas,
> pues vosotras sois diosas, estáis presentes y sabéis todo,
> mientras que nosotros sólo oímos la fama y no sabemos nada,
> quiénes eran los príncipes y los caudillos de los dánaos.
> El grueso de las tropas yo no podría enumerarlo ni nombrarlo,
> ni aunque tuviera diez lenguas y diez bocas,
> voz inquebrantable y un broncíneo corazón en mi interior,
> si las olímpicas Musas, de Zeus, portador de la égida,
> hijas, no recordaran a cuantos llegaron al pie de Ilio.

Homero vuelve a asegurar en la *Odisea* que eran las Musas las que habían permitido al poeta conocer la realidad. Una década después del final de la Guerra de Troya, en el lejano país de los feacios, el cantor ciego Demódoco relata la conquista de Troya en un banquete. Y Ulises, cuya astucia hizo caer la ciudad, confirma que la Musa le había dicho la verdad al cantor (*Odisea*, 8.488):

> ¡Oh Demódoco! Téngote en más que a ningún otro hombre,
> ya te haya enseñado la Musa nacida de Zeus
> o ya Apolo, pues cantas tan bien lo ocurrido a los dánaos,
> sus trabajos, sus penas, su largo afanar, cual si hubieras
> encontrádote allí o escuchado a un testigo.

A los coetáneos de Homero les había bastado esta explicación. La *Ilíada* y la *Odisea* están llenas de indicaciones de que las personas de esta época veían como reales a los dioses antropomorfos de Homero. Traducida a nuestro sobrio universo conceptual, su respuesta a nuestra pregunta hubiese sido aproximadamente ésta:

«Todo está bajo el poder de los dioses. Les debemos nuestros sentimientos, decisiones y pensamientos. Escuchamos sus voces dentro de nosotros. Además los reconocemos en sus actos en la naturaleza y entre nosotros los seres humanos.

»Para engañarnos a nosotros los mortales, los inmortales pueden adoptar cualquier forma. Los dos buitres sobre aquel árbol junto al campo de batalla, que están esperando los cadáveres, en realidad podrían ser Palas Atenea y Ares. Quién no ha escuchado alguna vez el consejo de un buen amigo, cayendo en la cuenta sólo mucho más tarde de que había sido el encuentro con un dios. Hasta el semidios Aquiles se dejó engañar por la astucia de Apolo, cuando perseguía al troyano Agenor. No se dio cuenta de que su adversario divino había tomado la forma de su enemigo para alejarlo del campo de batalla.

»Nos encontramos con los dioses sin saberlo. Para distinguir los dioses de los seres humanos, un dios debería quitarnos la niebla delante de los ojos, tal como lo hizo Atenea con Diomedes. En ciertas ocasiones creemos reconocer a los inmortales en sus actos, pero nunca estamos seguros. Incluso el astuto Ulises se dejó engañar por su protectora Atenea. Muy raras veces los inmortales se nos dan a conocer a los mortales. Pero no hay duda alguna de que nos encontramos con ellos en repetidas ocasiones y que actúan en nuestro interior.»

Los dioses omnipresentes y todopoderosos de Homero son mucho más que recursos literarios. Sin ellos, ni él ni su público hubiesen comprendido lo que sucedía en la naturaleza y entre los seres humanos. Cuando Homero describe fenómenos naturales, los dioses siempre aparecen allí donde nosotros hubiéramos preguntado por las causas. Siempre que se producen relámpagos y truenos, que se desmorona un muro arrastrado por las olas, que se esconde el sol, que una tormenta destruye los cultivos, debe tratarse de la intervención de un dios. La espada de Menelao no se rompe por la fuerza del golpe, la montura de los caballos de Eumelao, o las correas de los yelmos de Paris y Patroclo no se rompen por la debilidad del material, sino porque los dioses lo provocaron.

Homero atribuye a los dioses también los sentimientos y a menudo incluso las reflexiones y decisiones de sus actores. Donde nosotros buscaríamos explicaciones psicológicas de por qué una persona siente algo de esta y no de otra manera, por qué toma cierta decisión, Homero hace intervenir a un dios. Cuando Enea, por un lado, y Diomedes, por el otro, superan el miedo y vuelven a la batalla, la capacidad de sobreponerse no era suya. Al primero le dio valentía Apolo, al segundo, Atenea.

No fue Menelao mismo quien recuperó las fuerzas y superó el miedo, sino que fue Atenea la que le «puso fuerza en sus hombros y en sus rodillas» y le infunde «en el pecho [...] la terca audacia de la mosca» (*Ilíada*, 17.570). No es Héctor quien decide retroceder prudentemente ante la superioridad de los griegos, sino que Zeus envía a la heralda divina Iris con el mensaje de que Héctor espere hasta que el caudillo de los enemigos esté herido: «... Entonces pondré en sus manos poderío para matar» (*Ilíada*, 11.192).

Se podría suponer que en el mundo de las ideas de los aristócratas del siglo VIII a.C. los dioses ocuparon la misma función como el pensamiento causal y la psicología en el nuestro. Allí donde nosotros tratamos de deducir los fenómenos naturales de determinadas causas y de explicar la conducta humana en términos psicológicos, Homero hizo actuar a un dios. Verlo así significa pasar por alto unas diferencias decisivas. Las causas generan efectos sin intención. En cambio, cuando intervienen los dioses, persiguen determinadas intenciones. Conducen los acontecimientos hacia metas que no son puestas por los seres humanos, sino por los dioses y, por encima de éstos, por el destino.

No es el choque de nubes lo que produce los relámpagos, sino la manifestación de que Zeus pretende algo (*Ilíada*, 17.593):

> También entonces el Crónida cogió la floqueada égida
> chispeante y cubrió el Ida de nubes;
> lanzó un relámpago, tronó con gran fuerza, blandió la égida,
> y daba la victoria a los troyanos y puso en fuga a los aqueos.

Cuando el poderoso Ayante, uno de los griegos más valientes, retrocede lleno de pánico, no es por un ataque de debilidad transitoria, sino porque Zeus quiere que aquel día triunfe el troyano Héctor (*Ilíada*, 11.544):

> Zeus padre, de sublime trono, infundió miedo a Ayante,
> que se detuvo atónito y echó atrás el escudo, de siete pieles.
> Escrutando con la mirada huyó hacia la multitud como una fiera,
> girando de vez en cuando y meneando las rodillas paso a paso.

Hace más de dos milenios y medio, un cantor griego describió los procesos naturales y las reacciones psíquicas de una manera que nos permite reconstruir lo que sucede. Pero para comprenderlo hemos de traducir las explicaciones de Homero a nuestro mundo de representaciones. Para nosotros, el individuo es el responsable de sus decisiones y sentimientos. Estamos convencidos de que no fue Zeus quien infundió el miedo en el pecho de Ayante, sino que éste mismo tuvo un ataque de angustia. En la naturaleza no vemos tampoco intenciones, sino sólo causas y efectos. Sabemos que los griegos se engañaron a sí mismos cuando interpretaron la tormenta como señal de un dios que estaba del lado del adversario.

Los paralelismos son sorprendentes. A la pregunta de por qué se levanta un viento o se rompe una correa, Homero da la misma respuesta como a la de por qué una persona tiene un ataque de miedo o se queda prudentemente a la espera. Los dioses lo han querido así. En la naturaleza parece faltar la causalidad de la misma manera como falta la libertad en el alma humana. La naturaleza no obedece a su propia ley interior de causa y efecto, sino que está guiada por intervenciones divinas. El ser humano no es causante de sus sentimientos y decisiones, sino que reacciona a las intuiciones divinas. Ni la naturaleza ni los seres humanos son autónomos. Los dioses los conducen.

Expectativas y conocimiento

En este punto quiero poner el primer pilar de nuestro puente hacia el lado científico-natural de nuestro problema del conocimiento. Lo que queda por aclarar es cómo una visión del mundo que atribuye todos los acontecimientos decisivos a los dioses puede ser reconciliada con la forma de percepción innata de la «causalidad», tal como la sostiene la teoría evolucionista del conocimiento. La causalidad es una de las formas básicas de nuestro pensamiento. Siempre que explicamos un fenómeno de manera racional, lo deducimos de unas causas.

El que siente dolor de estómago por la tarde, supone que su comida estaba en mal estado; en las noticias de la televisión, el meteorólogo de turno nos informa que una borrasca sobre el Atlántico anuncia un frente de mal tiempo; en el diario leemos que la contaminación atmosférica es la causa de la amenaza de un cambio climático; vacunamos a nuestros niños para hacerlos inmunes a los virus de polio; los geólogos atribuyen el riesgo especial de terremotos en California a desplazamientos tectónicos en la corteza terrestre. En todos estos casos establecemos una relación entre dos acontecimientos sucesivos. Nos damos cuenta de que el primero, la causa, conlleva el segundo, el efecto: los virus, una enfermedad; la borrasca, un frente de lluvias; la contaminación, un cambio climático; el desplazamiento de placas continentales, un terremoto, etc.

A la vista del predominio de patrones de pensamiento causal para nuestra comprensión del mundo, sólo era coherente que se buscara también para éstos una explicación causal: la causa del pensamiento causal, según enseña la teoría evolucionista del conocimiento, es una forma de percepción innata, la «causalidad». Dos de los protagonistas de esta teoría sirven de testigos: Konrad Lorenz (1973) habla de la «naturaleza axiomática de nuestro pensamiento causal» e incluso de una «compulsión a pensar». Y Mohr (1987) añade: «Si creemos tan firmemente en el principio causal, es porque esta fe está arraigada en nuestros genes.»

¿Cómo podemos reconciliar la visión del mundo de los aristócratas del siglo VIII a.C., que suponían intervenciones divinas detrás de cualquier cosa, con la convicción de los modernos biólogos evolucionistas de que la evolución nos ha provisto de un pensamiento causal compulsivo? Contestaré a esta pregunta en el segundo apartado de este capítulo. Como ejercicio preparatorio presentaré en el primer apartado la teoría evolucionista del conocimiento y su concepto de causalidad. A continuación analizaré lo que distingue la visión del mundo no causal de los coetáneos de Homero de la nuestra y qué es lo que las une. La finalidad de este capítulo es la diferenciación entre formas innatas y formas culturales de la percepción.

Una compulsión a pensar innata: la teoría evolucionista del conocimiento y la causalidad

En palabras de Gerhard Vollmer (1975), uno de sus representantes más destacados, la tesis central de la teoría evolucionista del conocimiento está formulada así: «Nuestro aparato de conocer es resultado de la evolución. Las estructuras subjetivas del conocimiento coinciden con el mundo porque a lo largo de la evolución se han formado por adaptación al mundo real. Y coinciden (parcialmente) con las estructuras reales porque sólo esta coincidencia hizo posible la supervivencia.»

Dicho en otras palabras, no nacemos como «hojas en blanco», en las que sólo el aprendizaje llega a inscribir algo. Al

contrario, nacemos con un amplio repertorio de formas de percepción y pensamiento genéticamente predeterminadas, que son las «estructuras subjetivas del conocimiento» de Vollmer. Lorenz habla de manera plástica de «maestros innatos» o de «hipótesis innatas», que constituyen un probado conocimiento previo sobre el mundo, con el que nacemos. Este conocimiento fue puesto a prueba a lo largo de nuestra historia filogenética.

Al igual que las características fisiológicas de nuestro organismo, también los «maestros innatos» surgieron por medio del juego evolucionario de variación y selección, por la combinación aleatoria de factores hereditarios y selección de sus portadores por el medio ambiente. Los individuos cuyos «maestros innatos» estaban casualmente mejor adaptados al espacio vital, dejaron un mayor número de descendientes. Proporcionando así más portadores de los factores hereditarios ventajosos, éstos se fueron imponiendo paulatinamente.

De este modo, siguiendo la tesis central de la teoría evolucionista del conocimiento, los «maestros innatos», a lo largo de la historia filogenética, se adaptaron poco a poco al espacio vital de la especie. Para decirlo más exactamente, no se adaptaron del todo, sino sólo parcialmente. Pero aunque la adaptación no sea completa, no puede desviarse radicalmente de la realidad. Porque, como el biólogo G.G. Simpson lo explicó plásticamente con el ejemplo de la percepción espacial, «un mono que no tenía una representación realista de la rama sobre la que saltaba, pronto era un mono muerto, y no hubiese sido uno de nuestros ancestros» (Vollmer, 1975).

Por cierto que Vollmer y sus colegas hacen una importante reserva: el aparato generador de visiones del mundo y el mundo mismo sólo coinciden en un determinado segmento, al que llaman «mesocosmos». Se trata del «mundo de la dimensión media» en el que se produjo la evolución hacia la especie humana: el mundo de los arbustos y árboles, de las frutas, de leopardos, termitas, gramíneas, hierbas y de los compañeros. A este mundo mesocósmico le corresponde la visión del mundo de la física clásica, fundada por Newton en el siglo XVII. En ésta, las causas

generan efectos previsibles y espacio, tiempo y sustancia son magnitudes invariables.

En el microcosmos de las partículas elementales, en cambio, de las que se compone el mesocosmos, imperan otros principios. Allí no hay causalidad ni sustancia, sino que sólo reina el azar. Además, las partículas elementales ya no poseen las propiedades de formaciones materiales que nos son familiares. Carecen de propiedades y sustancia. Para los físicos cuánticos sólo representan símbolos, a los que hay que aplicar determinados procedimientos matemáticos (véase Heisenberg, 1937).

En el otro lado del mesocosmos, el universo de la teoría de la relatividad de Einstein, el espacio y el tiempo también han dejado de ser magnitudes independientes y absolutas. Se han convertido en formas de existencia de la materia. Si elimináramos toda materia del cosmos de Newton —tal como Einstein explicó la diferencia—, entonces permanecerían el espacio y el tiempo absolutos. La teoría de la relatividad muestra, en cambio, que con la materia también desaparecerían el tiempo y el espacio. Por eso, la física de Newton sólo describe el caso particular terrestre de un universo, regido por la física más global de Einstein.

Visto desde el lado de las partículas elementales, hay dos factores que contribuyen a la génesis del mundo mesocósmico de nuestra percepción sensorial. En primer lugar, el principio del gran número equilibra el factor del azar en el nivel de las partículas elementales. En segundo lugar, los campos electromagnéticos permiten que un número inimaginablemente grande de minúsculas partículas sin sustancia, que se hallan suspendidas en un movimiento sin orden en inmensos espacios vacíos, se «consoliden», convirtiéndose en la sustancia sólida que nos es familiar. Por estas razones el espacio y el tiempo se presentan a nuestro aparato generador de visiones del mundo mesocósmico como magnitudes absolutas, las miríadas de partículas sin sustancia se convierten en la sustancia que podemos percibir y el principio del azar, estadísticamente equilibrado, aparece como la causalidad que esperamos.

Esta introducción es suficiente para presentar el concepto de causalidad de la teoría evolucionista del conocimiento. Sus re-

presentantes lo entienden como una «expectativa» o «tendencia» innata de establecer relaciones causales entre un determinado tipo de acontecimientos que se suceden con regularidad, es decir entre causas y efectos. Según esta teoría, existen relaciones causales entre acontecimientos en los que se transfieren energías del primero, la causa, al segundo, el efecto.

Por eso, el cambio de noche y día no implica una relación causal. De la noche no se transmite energía alguna al día; el cambio no es más que la sucesión regular de dos fenómenos. Pero, por ejemplo, el dolor que sentimos después de que un ladrillo nos ha caído sobre el pie sí tiene una causa. La energía transferida del ladrillo al pie destruye tejido y provoca impulsos nerviosos que experimentamos como dolor.

En palabras de Hans Mohr (1987), lo innato no es el principio de causalidad mismo, sino sólo «una estructura lógica de pensamiento causal y la correspondiente actitud de expectativa» (véase Vollmer, 1983). Por naturaleza no sabemos que la caída de un ladrillo puede causar dolor. El contexto concreto en el que una causa conlleva su efecto específico, lo debemos aprender. Para volvernos prudentes hemos de experimentar el dolor.

Lo innato es más bien la expectativa de que la percepción concreta «dolor» debe de tener una causa y que no se ha producido en nosotros por casualidad. Y lo que experimentamos como causa es el acontecimiento inmediatamente precedente a la caída del ladrillo sobre el pie. Esta expectativa la tenemos muy arraigada. Según Lorenz (1973), «en todos nosotros reside la compulsión de esperar, después de la repetición de un determinado acontecimiento, una cierta *conexión*, en un principio aún no claramente definible, entre los distintos sucesos». (En el caso de nuestro ejemplo bastará una experiencia única, J. H.)

En la tendencia innata de esperar relaciones causales, los teóricos evolucionistas del conocimiento no ven más que la forma más evolucionada y reservada a los seres humanos de una capacidad general de aprendizaje de los mamíferos. Y no sólo de los mamíferos; también los insectos, cangrejos y cefalópodos son capaces de aprender (Lorenz, 1973). Para los animales, aprender significa elaborar las percepciones de sucesos consecutivos de

una manera predeterminada por el aparato generador de visiones del mundo y evolutivamente probada, y almacenarlas en la memoria. En la medida en que experimentan que determinadas percepciones tienen consecuencias agradables y otras, en cambio, las tienen desagradables, tanto los animales como los seres humanos aprenden a adaptar su conducta a situaciones diversas.

El conocido ejemplo del llamado «reflejo condicionado» son los perros de Pavlov. El que conducía el experimento tocaba repetidas veces una campana antes de darles comida a los perros, de modo que éstos aprendieron que el repique de la campana era el anuncio previo de una comida. Hecho este aprendizaje, el toque de campana por sí solo les provocaba un aumento del flujo de saliva. Cualquier perro debe aprender algo así como que el toque de una campana significa comida; lo innato es tan sólo el programa de establecer una relación entre el primer suceso, «campanada», y el segundo, «comida».

Los biólogos evolucionistas, sin embargo, sólo consideran los fenómenos como comprendidos cuando también está aclarado su origen y función evolutivos. Y esto se refiere también a las capacidades innatas del aprendizaje y del pensamiento causal. Por eso debe de haber algo en el mundo a lo que se adaptaron estas capacidades del aparato generador de visiones del mundo de aprender y de pensar causalmente. La cuestión era qué podía ser ese algo.

El primero que propuso un primer paso para la solución de este problema fue Konrad Lorenz (1941 y 1973). Su reflexión fue que ambas capacidades sólo podían haber surgido por adaptación a una naturaleza, en la que los acontecimientos se sucedían de manera regular. La ventaja evolutiva está a la vista. Quien aprendió a ver en un primer suceso el anuncio de un segundo, gana tiempo. Tan pronto como percibe el primero, puede prepararse para el segundo. En consecuencia, el correspondiente programa de aprendizaje se impondrá evolutivamente. Lorenz ilustró esto con el ejemplo de unas cabras semisalvajes en la zona montañosa de Armenia. Los animales habían aprendido que al trueno sigue una tormenta. Cuando escuchaban truenos lejanos, buscaban abrigo en unas cuevas en las rocas.

Tanto la capacidad de aprendizaje como la tendencia de esperar relaciones causales, como subraya Lorenz, no podrían haber surgido en una naturaleza que juega a la ruleta. Hubiese sido absurdo aprender que un suceso anuncia otro segundo, si la naturaleza hubiese podido presentar cualquier otro en lugar del segundo suceso. Sólo en una naturaleza en la que reina la regularidad los individuos capaces de aprender tienen mayores posibilidades de sobrevivir que aquellos que no pueden aprender. El criterio de selección, tanto para la reacción condicionada como para la tendencia de esperar relaciones causales, es la transferencia de energía de la causa al efecto. «Las cadenas de sucesos en los que el *efecto de la transformación de energía* condiciona causalmente una consecuencia regular no sólo [...] son frecuentes, sino omnipresentes» (Lorenz, 1973).

Nuestra existencia se basa en procesos de transformación de energía. Siempre que algo ejerce un efecto sobre nosotros o que nosotros efectuamos algo, se transfiere energía. En la asimilación de alimentos, en fenómenos naturales, en el efecto de objetos sobre nosotros o cuando nosotros movemos objetos, siempre hay un traslado de energía de la causa al efecto, y siempre precede la causa temporalmente al efecto. Una tendencia innata de esperar relaciones causales, así lo enseña la teoría evolucionista del conocimiento, nos permite reconocer conexiones causales entre sucesos consecutivos.

Los representantes de esta teoría subrayan que el pensamiento causal se basa en algo más que la mera costumbre. Un ejemplo puede mostrar esta distinción. Supongamos que hubiésemos encendido algunas veces un fuego, observando que la madera sólo arde sin llama cuando el aire está quieto, en cambio se aviva en grandes llamas cuando comienza a soplar el viento. La *costumbre* significaría interpretar nuestra observación de la siguiente manera: «*Cuando* se levanta el viento, *también* arde el fuego.» Pero, de hecho, establecemos una relación causal mucho más fuerte. Una «compulsión de pensar» (Lorenz) nos hace decir: «*Si* se levanta el viento, *entonces* arde un fuego.»

Mientras que la primera suposición se limita a la constatación empírica de una sucesión regular de dos hechos —«*cuando* -

también»—, la segunda reconoce una conexión interior, una relación necesaria entre el primer suceso (viento) y el segundo (fuego): «*Dado que* se produjo el primer suceso, *por eso* debe seguir el segundo.»

Lorenz no nos dio, sin embargo, una respuesta a la pregunta de cuál es la ventaja evolutiva de la tendencia de esperar relaciones causales en comparación con el reflejo condicionado. Si alguien ve en la caída de un ladrillo sólo el *anuncio* o la *causa* de un dolor previsible es indiferente para su conducta. En ambos casos retirará el pie.

Vollmer (1983), en cambio, cree haber encontrado la solución. El criterio según el que los seres humanos distinguen entre sucesos consecutivos causales y sucesos que sólo se siguen regularmente es, para él, la transmisión de energía. Como consecuencia de la adaptación evolutiva, el aparato generador de visiones del mundo del ser humano diferencia instintivamente entre sucesos consecutivos con y sin transmisión de energía. En el primer caso, la consecuencia se reconocería como causal, en el segundo, como meramente regular. Aunque cualquiera espera que a la noche le siga el nuevo día, nadie consideraría la noche como la causa del día, puesto que no se produce una transmisión de energía: «El día no comienza *porque*, sino *después de que* le precedió la noche.» Si, en cambio, el impacto de una piedra rompe el cristal de una ventana, se reconoce, sin pensarlo, en el primer suceso la causa del segundo. «El cristal se rompió *porque* la piedra chocó contra él.»

Los tres niveles del conocimiento

El que ha aprendido a pensar de manera causal como nosotros, considera plausibles estas diferenciaciones entre sucesos causales y regulares. Pero Homero y sus coetáneos ni siquiera se plantearon la pregunta sobre causas y efectos. El autor de la *Ilíada* describió una gran cantidad de sucesos consecutivos naturales, en los que *nosotros* reconocemos causas y efectos. *Él* y su público, en cambio, no los vieron. En el mundo de las represen-

taciones mentales de los griegos del siglo VIII a.C. la causalidad no existía.

Nada en la *Ilíada* y la *Odisea* justifica la afirmación de la naturaleza axiomática de nuestro pensamiento causal. En ningún lugar encontramos una fe inquebrantable en el principio causal o acaso un pensamiento causal compulsivo. Donde Homero reflexiona sobre los acontecimientos, no busca las causas, sino más bien se pregunta con qué intención ocurrieron. Como en la escena que citaremos a continuación, atribuye los hechos naturales de manera estereotipada a la intervención de los dioses, que quieren ayudar o perjudicar a los hombres.

Como no quiere arder la hoguera en la que se pretende incinerar a Patroclo, su amigo Aquiles invoca a los vientos Céfiro y Bóreas. Reunidos en la «morada de Céfiro», interrumpen su banquete por los ruegos de la mensajera divina Iris y sin tardar se ponen en marcha para ayudar a Aquiles (*Ilíada*, 23.212ss):

> Y ellos se pusieron en marcha
> con portentoso estruendo, atropellando las nubes por delante.
> Al instante llegaron al ponto a soplar, y se erizó el oleaje
> bajo el sonoro soplo de los vientos. Llegaron a la feraz Troya,
> cayeron sobre la pira y prendió el maravilloso fuego crepitando.

Vemos que las personas de esta época sabían tan bien como nosotros que el viento produce olas y aviva el fuego. Pero Homero no dice, *dado que* se levantó el viento, *por eso* comenzó a arder el fuego, no dice, la *causa* del viento es el movimiento de masas de aire, etc. Ni el narrador ni sus actores se interesan en la *Ilíada* y la *Odisea* por causa alguna. El hecho de que a los hombres de esta época les era extraño el pensamiento causal se muestra también en la ausencia de una palabra para el concepto de causa. Como mostraremos en la segunda parte del libro, esta palabra se acuñó sólo más tarde. Un siglo y medio después de Homero, el filósofo de la naturaleza Anaximandro define el viento causalmente como la exhalación más fina del aire, puesto en movimiento por el sol (DK A 24). Por rudimentaria que fuera su explicación, Anaximandro indicó una causa.

Donde los héroes de Homero tratan de comprender lo que sucede en la naturaleza, siempre ven la intervención de dioses. Y esta discrepancia entre el saber que el viento aviva el fuego y la idea de que los dioses controlan el viento y los fenómenos meteorológicos, y a través del viento también el fuego, atraviesa toda la obra. Para insistir una vez más en ello: ni el narrador ni sus actores tienen una idea de la causalidad en la naturaleza.

Esto se observa también en la descripción dramática del desmoronamiento de un muro: para proteger sus naves de los ataques troyanos, los griegos habían construido en la arena delante de la orilla del mar un muro poderoso de troncos de árboles y trozos de rocas. El suelo, la ubicación y el material de construcción permitían prever tan sólo una duración limitada de esta protección. El narrador anuncia, en efecto, que despúes de la conquista de Troya este muro se sumergiría en el mar. Aunque describe el proceso como si hubiese conocido las causas naturales, no se queda ahí. Los griegos, dice, dejaron de hacer los debidos sacrificios a los dioses (*Ilíada*, 12,18ss). Por eso los dioses enojados decidieron:

> Asolar el muro, concentrando en él el ímpetu de los ríos
> que desde las montañas del Ida fluyen al mar:
> el Reso, el Heptáporo, el Careso y el Rodio,
> el Gránico y el Esepo, el Escamandro, de la casta de Zeus,
> y el Simoente, [...]
> Febo Apolo volvió hacia la misma dirección los cauces de todos
> y durante nueve días lanzó su caudal contra el muro. Zeus llovió
> sin tregua, para anegar el muro y hacerlo navegable cuanto antes.
> El propio agitador del suelo con el tridente en las manos
> iba en cabeza y con las olas desbarataba todos los cimientos
> de troncos y piedras, colocados a duras penas por los aqueos.
> Alisó toda la orilla del Helesponto, de imponente oleaje,
> volvió a cubrir de arena la extensa playa,
> asolando el muro, e hizo girar los ríos para reintegrarlos
> al cauce por donde antes vertían el agua de sus bellos caudales.

Nuevamente se describe un acontecimiento con el conocimiento de lo que consideramos las causas naturales: lluvias ca-

tastróficas hacen salir los ríos de sus cauces que anegan el llano delante del muro; en el lado orientado hacia el mar, las grandes olas arremeten contra la fortificación; la construcción no resiste la presión del agua apresada; un terremoto la derrumba definitivamente; el mar embravecido arrastra piedras y troncos y restablece el estado originario. El narrador decribe causas, pero no las reconoce como tales.

En resumen, en las descripciones de la naturaleza en la *Ilíada* y la *Odisea* se puede observar el conocimiento aprendido de sucesos consecutivos, pero no explicaciones causales: *cuando* se levanta el viento, *también* arde el fuego; *cuando* las fuerzas naturales atacan violentamente, *también* incluso un muro fuerte se sumerge en el mar. En cambio, no hay indicios de relaciones causales del tipo *si* - *entonces*. Siempre que se reflexiona conscientemente sobre el porqué de los sucesos, parece que obran los dioses.

Al lado de la ausencia de causas y efectos, también está ausente la regularidad en la naturaleza de Homero. Recordemos la reflexión de Lorenz de que la capacidad del pensamiento causal sólo tiene sentido en una naturaleza que no juega a la ruleta, sino que tiene un transcurso regular. De acuerdo con la falta de patrones causales del pensamiento, los dioses de Homero juegan a la ruleta. Siempre que tienen algún plan, provocan terremotos, eclipses solares o tormentas. Aunque los hombres esperan mejorar sus oportunidades de ganancia en este juego de azar, rezando, haciendo ricas ofrendas a los dioses intentando obligarlos de esta manera, sin embargo, el final del juego siempre es incierto.

En la comprensión homérica de la naturaleza vemos aspectos comunes y diferencias con respecto a la nuestra. Los aspectos comunes son la expectativa innata de que los acontecimientos consecutivos se producen con regularidad. Las diferencias se encuentran en las concepciones culturales. Algunos procesos los interpretamos hoy de manera causal, mientras que Homero no lo hace. En los aspectos comunes se refleja nuestra pertenencia a la misma especie biológica. En cambio, en las diferencias de la interpretación cultural se muestra que no conocemos el mundo simplemente de la manera como el aparato generador de visio-

nes del mundo nos lo presenta. Hay que diferenciar tres niveles distintos del conocimiento. Dos de ellos encuentran una explicación convincente desde la teoría evolucionista del conocimiento. Por meritorio que esto sea, no basta para comprender cómo adquirimos nuestro conocimiento del mundo.

En el nivel inferior del *reflejo,* el proceso de «conocer» ni siquiera tiene que llegar a la conciencia para establecer la reacción entre causa y efecto, sino que pertenece al amplio repertorio de reflejos con los que nacemos y sin los cuales no seríamos capaces de vivir.

Un recién nacido al que se le enseña en la pantalla una mancha oscura que crece rápida y simétricamente, gira la cabeza asustado. En cambio, si la mancha crece de manera asimétrica, no muestra reacción alguna. Un reflejo innato hace que el recién nacido vea en la primera mancha un objeto que se mueve hacia él con una trayectoria de colisión. El segundo «objeto», en cambio, parece volar pasando de lado. Este reflejo se constituyó en la adaptación evolucionista a un mundo en el que los objetos con trayectoria de colisión significan un peligro (Eibl-Eibesfeld, 1984).

En el nivel siguiente, el de las *expectativas* inconscientes, el narrador de la *Ilíada* describe una hoguera a la que un golpe de viento hace arder con llamas vivas. Cuando dos sucesos se producen regularmente de manera consecutiva, un programa innato nos hace esperar que al primero le siga regularmente el segundo. En este nivel también es innata la tendencia general de esperar que entre ambos sucesos exista una relación. La índole concreta de esta relación es lo que hay que aprender. Para saber qué era lo que estaba describiendo, el narrador tenía que haber hecho experiencias propias.

Ver en la obra de Homero señales de una «fe innata en el principio causal» (Mohr) resulta difícil. La manera en que se relatan las sucesiones de acontecimientos sólo indica un aprendizaje, pero nada más. Hablar de una tendencia innata de *esperar* relaciones causales —«si A, entonces B»— me parece cuestionable cuando ésta no se puede distinguir de la mera experiencia —«cuando A, también B»—. El presupuesto de una

tal diferenciación sería la demostración de que los hombres de todas las culturas tenían un pensamiento causal. Para ello no tenemos puntos de referencia seguros, al menos en lo que se refiere a los griegos del siglo VIII a.C. De momento dejemos abierta la pregunta de si en general existe la tendencia innata de esperar causalidad tal como la afirma la teoría evolucionista del conocimiento. Aunque realmente existiera, en cualquier caso no determinaría nuestro pensamiento de manera inequívoca. Con toda seguridad no sería un «pensamiento compulsivo».

Si queremos entender cómo los seres humanos conocen el mundo, resulta que estos dos niveles del reflejo innato no son suficientes. Para poder explicar también las diferencias entre la imagen del mundo homérica y la nuestra debemos introducir un tercer nivel, que es el cultural. Este nivel es la «visión del mundo», que no hay que confundir, ciertamente, con aquellas opiniones privadas sobre cualquier asunto que se pueden escuchar en las tertulias de bares. Bajo este concepto hay que entender las ideas metafísicas vigentes sobre las formas del conocimiento del mundo, que comparten los miembros de una cultura. Para evitar confusiones, hablaremos de «visión cultural del mundo» o, para abreviar, de «visión del mundo».

En este nivel, la manera de cómo conocemos el mundo se forma por medio de las suposiciones culturales sobre aquello que unifica los más diversos fenómenos. La visión cultural del público aristocrático de Homero se basaba en la suposición de que detrás de cualquier acontecimiento estaban dioses que en sus intervenciones en la naturaleza y en el interior de los hombres perseguían determinadas intenciones. También las visiones culturales determinan el modo cómo los seres humanos *conocen* el mundo. Las imágenes del mundo —es decir la totalidad del saber perceptivo sobre el mundo— se deducen de las visiones culturales.

En este tercer nivel, la relación entre sucesos, establecida en el segundo, se convierte en el objeto de reflexiones conscientes. ¿Podemos comprender los fenómenos naturales por una regularidad interna de la naturaleza, tal como *nosotros* lo su-

ponemos? O, como lo suponían los *héroes* de la *Ilíada*, ¿imperan los dioses en la naturaleza? Si el viento por el que rezaban se levantó realmente, o si un relámpago rasgaba el cielo oscuro, parecía actuar un dios que tenía determinadas intenciones con ellos.

Mientras que la tendencia innata de esperar sucesos temporalmente consecutivos, propia del segundo nivel, es la base de todo aprendizaje individual, la visión cultural del tercer nivel determina nuestra posición general frente al mundo. Ella prefigura el tipo de preguntas que dirigimos a la naturaleza y que también contestamos de diversas maneras según la visión cultural que tengamos.

Sólo cuando la visión cultural griega rompió radicalmente con las ideas homéricas sobre los dioses, surgió el *conocimiento* de la causalidad en la naturaleza. La segunda parte del libro expondrá detalladamente esta ruptura del pensamiento. Aquí sólo voy a insinuar el resultado: en el lugar de la creencia en actos divinos intencionados, los filósofos de la naturaleza de los siglos VI y V a.C. introdujeron la suposición de que la naturaleza obedecía a leyes internas en las que se manifestaba el principio divino. Dos siglos después de los comienzos de la filosofía de la naturaleza, Demócrito resumió el nuevo paradigma cultural en la brevísima fórmula: nada sucede sin necesidad. Sólo a partir de esta suposición se podía reconocer una causalidad en la naturaleza.

Conocer no significa simplemente esperar que existan relaciones, sino que presupone también tener conciencia de estas relaciones y disponer de una teoría que las fundamenta. Esta teoría puede ser tan rudimentaria como la idea de Anaximandro en la primera mitad del siglo VI a.C., según la cual el cosmos sería un orden legal de las cosas. Aun así explica lo decisivo: el cosmos está regido por una regularidad interna. Nada ocurre sin causa.

Seguramente nos hubiéramos ahorrado malentendidos si Lorenz y sus colegas no hubiesen definido sus meritorios descubrimientos tan pretenciosamente como «teoría evolucionista del *conocimiento*». Formulada más modesta pero correctamente co-

mo «teoría evolucionista de expectativas», el concepto les hubiese abierto los ojos para apreciar la importancia de las visiones culturales del mundo para la capacidad de conocer de los seres humanos.

¿Qué es lo que impedía a los griegos del siglo VIII a.C. reconocer un principio causal en la naturaleza? ¿Qué finalidad tenían las ofrendas a los dioses, si la resistencia de un muro dependía de la técnica de construcción y de la ubicación? ¿Cuál era el obstáculo para entender que la naturaleza tenía un curso regular, donde las mismas causas producían los mismos efectos? Parecería que el curso diario del sol, las órbitas de los planetas, el cambio de las estaciones y los ciclos de crecimiento de animales y plantas son ejemplos obvios de procesos naturales regulares. ¿Qué función tenían unos dioses ficticios que provocaban el desmoronamiento de muros, cuando éstos también se caían sin ellos?

Estas preguntas no tienen respuesta si se desdeña la visión del mundo de Homero como la quimera de un poeta que aún no pudo beneficiarse de la iluminación científica. El impulso religioso de los seres humanos tampoco explicaría la creencia en unos dioses que dominan la naturaleza y el alma humana desde fuera. Si sólo se hubiese tratado de satisfacer una necesidad religiosa, se podrían haber encontrado otras soluciones. Homero y sus coetáneos podrían haber buscado el principio divino también en la regularidad del cosmos, tal como dos siglos más tarde lo hicieron los filósofos de la naturaleza. Éstos veían la manifestación del principio divino precisamente en el hecho de que nada sucedía sin causa.

Para comprender cómo los hombres de la época homérica se veían a sí mismos y a la naturaleza hay que penetrar más a fondo en su mundo. Cuando en los textos homéricos interviene un dios, no aparece en escena como un *deus ex machina*. Los dioses no representan el papel de causas sucedáneas de un pensamiento causal compulsivo que aún no ha tomado consciencia del principio causal. Si los griegos de la época homérica registraban atentamente lo que acontecía en la naturaleza, no estaban buscando de manera inconsciente una causas, sino de manera consciente

las intenciones de los dioses.[3] En todo parecían reflejarse las intenciones del predominio de la nobleza. Tanto la naturaleza como los seres humanos se interpretaban según el modelo de la sociedad del siglo VIII a.C. Para comprender cómo se formaron las visiones culturales de los griegos de esa época, tenemos que analizar más detalladamente las relaciones sociales.

---

3. En sus observaciones filosóficas sobre la historia y el redescubrimiento del pensamiento teleológico, *Die Frage wozu* [La pregunta del para qué], Spaemann y Löw (1981) señalaron una importante diferencia: cuando tratamos de comprender algo nuevo, preguntamos por el «porqué». Esta pregunta fundamental para la comprensión se puede contestar de dos maneras. El primer tipo de respuestas indicaría intenciones: «Esto ocurre para alcanzar una meta determinada o para lograr cierta finalidad.» Este tipo de preguntas se deriva de la acción intencional (es decir que persigue fines) del ser humano. El segundo tipo de respuestas a la pregunta del porqué indica una consecución regular de sucesos e incluye eventualmente también regularidades. Se deriva de la experiencia o del pensamiento causal: «Esto ocurre porque B siempre ha seguido a A», o, en términos causales: «Puesto que ocurrió A, debe producirse B.»

Si aplicamos los criterios de Spaemann y Löw a la *Ilíada* y la *Odisea*, podemos constatar que las explicaciones siempre corresponden al primer modelo. Siempre que el narrador o uno de sus héroes trata de comprender algo, lo explica en términos intencionales: «Esto sucede con tal o cual propósito.» Y esto vale incluso para un pasaje de la *Ilíada* donde el narrador formula una frase con una estructura gramatical causal. Al preguntársele por qué apareció la peste entre los griegos, un vate contesta: «No está el dios quejoso con motivo de algún voto o hecatombe, sino a causa del ultraje que Agamenón ha inferido al sacerdote...» (*Ilíada*, 1.93s). También aquí la pregunta «¿por qué enfermaron los griegos?» no se contesta de manera causal sino intencional.

Piratas divinos, pero con principios

En la *Ilíada*, la más antigua de las dos obras, aparecen distintos tipos de dioses. Raras veces son nombres míticos personificados como Eris, la discordia, hermana de Ares, el dios de la guerra. Lo que encontramos con mayor frecuencia son reminiscencias de una visión animista del mundo, para la que los fenómenos naturales eran seres divinos. A este tipo pertenecen dioses como los vientos Céfiro y Bóreas, que ayudaron a Aquiles a encender el fuego y que representan fuerzas naturales divinizadas.

Hay otras descripciones de la naturaleza en las que aparecen dioses. Así, en una escena de seducción, la «Tierra divina» se presta pasivamente como lecho de amor a Zeus y Hera, aunque al mismo tiempo muestra la conducta activa de una persona que actúa intencionadamente, pues hace brotar debajo de la pareja divina una cama de hierbas frescas, flores de loto, azafrán y jacintos (*Ilíada*, 14.348 y 21.201). Océano aparece en una ocasión como el padre de los dioses, al que Hera hace una visita de obediencia; pero también es el Océano «de profundos vórtices», del que nacen todos los ríos, todos los mares y todas las fuentes (*Ilíada*, 14.304 y 21.194). Eos, la aurora, se levanta ataviada con su vestido color azafrán para traer la luz a los dioses y a los hombres (*Ilíada*, 11.1).

Pero los dioses animistas no son más que comparsas en los dramas homéricos entre dioses y hombres. Los protagonistas,

como Zeus, Hera, Atenea, Apolo, Afrodita, Poseidón y otros, no personifican fenómenos naturales, sino que imperan sobre ellos. Se sirven de ellos como instrumentos con los que socorren, asustan, castigan o incluso matan a los hombres.

Estos gobernantes divinos de la naturaleza y de los hombres son los dioses de una aristocracia que a lo largo del segundo milenio a.C. había entrado en Grecia y sometido a la población indígena. Estos dioses piensan, actúan y sienten como si fuesen imágenes de espejo de los aristócratas terrenos.

El historiador de las religiones, Gilbert Murray, los caracterizó irónicamente así: «Los dioses de la mayoría de los pueblos sostienen que crearon el mundo. Los olímpicos no tienen esta pretensión. Como mucho conquistaron el mundo [...] ¿Y qué hacen ahora, después de conquistar su reino? ¿Fomentan la agricultura? ¿Se dedican al comercio y la industria? Nada de eso. ¿Por qué deberían hacer trabajos honrados? Les parece mucho más cómodo vivir de sus ingresos y castigar con un rayo al que no paga. Son cabecillas de ladrones triunfadores o corsarios reales. Luchan, celebran banquetes, juegan y tocan música; beben mucho y se burlan del herrero cojo que les sirve. No tienen miedo a nadie excepto a su propio rey» (Murray, citado por Russell 1950).

Liberados del esfuerzo de los trabajos duros, estos dioses se dedican a sus diversiones. Al final del Canto I de la *Ilíada,* los encontramos reunidos en el Olimpo para celebrar un banquete (*Ilíada*, 1.601ss):

> Así entonces durante todo el día hasta la puesta del sōl
> participaron del festín, y nadie careció de equitativa porción
> ni tampoco de la muy bella fórminge, que mantenía Apolo,
> ni las Musas, que cantaban alternándose con bella voz.
> Mas al ponerse la refulgente luz del sol
> se marcharon a acostarse cada uno a su casa.

Los dioses no sólo desprecian el trabajo, sino también la moral. Cuando Hefesto, el dios cojo de la forja, sorprende a su esposa Afrodita cometiendo adulterio con Ares, el del pie ligero,

sólo el engañado se escandaliza. Los otros dioses se acercan curiosos, se divierten al observar la ingeniosa trampa de Hefesto, con la que la pareja divina queda atada en el lecho de amor, y hacen sus bromitas. Apolo pregunta a Hermes: «¿No se te antoja descansar así al lado de la áurea Afrodita, atado con tan fuertes cadenas?» Y éste responde que incluso con unas ataduras tres veces más fuertes y bajo la mirada de todos los dioses y diosas no se privaría de este placer (*Odisea,* 8.335s).

Los héroes aristocráticos de Homero adoptan frente a sus dioses la misma posición que sus propios súbditos frente a ellos. Proyectan la dureza de sus trabajos y esfuerzos sobre su propia relación con los dioses. «Pues lo que los dioses han hilado para los míseros mortales es vivir entre congojas, mientras ellos están exentos de cuitas» (*Ilíada*, 24.525s), dice Aquiles suspirando. Un criado hubiese podido quejarse con más razón del destino que le obligaba a trabajar, mientras su señor, libre de esta necesidad, podía satisfacer su ansia de fama y de botín en el campo de batalla.

El joven Telémaco, hijo de Ulises, se mentaliza para su futura tarea de gobernar, diciendo: «... tomaré de buen grado ese reino. ¿O es que piensas tal vez que reinar es la gran desventura de los hombres? No así, bien de cierto, que el rey por de pronto tiene bien abastada su casa y sin par es su honra» (*Odisea*, 1.390ss). Después de decidir que obsequiarían a Ulises con valiosos regalos, los caudillos de los feacios acuerdan: «...por cada varón añadamos a ello un gran trípode y una caldera; y del pueblo reunido nos haremos pagar, que no es don para hacerlo uno solo» (*Odisea*, 13.13ss).

En la sociedad aristocrática de Homero, el nacimiento decide sobre el rango, el poder y la reputación. Cuando los griegos deliberan algo inseguros sobre cómo han de actuar, Ulises da una vuelta por el ejército reunido para incitarlo a combatir. Al tiempo que lisonjea a los nobles, ordena al pueblo llano callar y obedecer (*Ilíada*, 2.188ss):

> A cada rey y sobresaliente varón que encontraba,
> con amables palabras lo retenía, deteniéndose a su lado:

«¡Infeliz! No procede infundirte miedo como a un cobarde;
sé tú mismo quien se siente y detenga a las demás huestes [...]»
Mas al hombre del pueblo que veía y encontraba gritando,
con el cetro le golpeaba y le increpaba de palabra:
«¡Infeliz! Siéntate sin temblar y atiende a los demás,
que son más valiosos. Tú eres inútil y careces de coraje:
ni en el combate nunca se te tiene en cuenta ni en la asamblea...»

Este mismo principio de que el nacimiento decide el rango lo encontramos en la relación entre hombres y dioses. Cuando un noble mortal se rebela y se atreve a desafiar a un dios, como lo hace Diomedes, Apolo le recuerda los límites de su origen (*Ilíada*, 5.440):

¡Reflexiona, Tidida, y repliégate! No pretendas tener
designios iguales a los dioses, nunca se parecerán la raza de los
dioses inmortales y la de los hombres, que andan a ras de suelo.

Como entre los hombres, también en el Olimpo el nacimiento decide el rango. Poseidón, hermano de Zeus, no quiere seguir obedeciendo las órdenes de éste. Siendo hijo de los mismos padres, reivindica el mismo rango que Zeus e insiste que el mar es su dominio propio. Iris, la mensajera divina, pone inmediatamente las cosas en su lugar. Zeus es el mayor y por tanto el gobernante supremo por derecho de nacimiento (*Ilíada*, 15.183). Consciente de este poder, Zeus desafía a los otros dioses (*Ilíada*, 8.18):

Ea, haced la prueba, dioses, y os enteraréis todos:
colgad del cielo una áurea soga
y agarraos a ella todos los dioses y todas las diosas.
Ni así lograríais sacar del cielo y arrastrar hasta el suelo
a Zeus, el supremo maestro, por mucho que os fatigarais.
Pero en cuanto yo me decidiera a tirar con resolución,
os arrastraría a vosotros con la tierra y el mar.
Entonces podría atar alrededor de un pico del Olimpo
la soga, y todo quedaría suspendido por los aires.

En este mundo de hombres y dioses que Homero describe, no hay una ley igual y vinculante para todos. El origen decide lo que uno se puede permitir frente a otro. Aunque Homero permite vislumbrar señales de un sentimiento natural de humanidad, lo que para uno es lícito, no tiene por qué ser conveniente para otro. Con el origen adecuado, uno puede estar por encima de sentimientos de vergüenza y humanidad.

Para vengar la muerte de Patroclo, Aquiles ata el cadáver del vencedor Héctor a su carro de combate y lo arrastra alrededor del cúmulo funerario de su amigo. Irritado por la deshonra del cadáver de un hombre valiente y que teme a los dioses, Apolo ruega a Hera, la protectora de Aquiles, que le llame al orden. Pero Hera afirma que para el semidiós Aquiles rigen otras reglas que para el hombre Héctor (*Ilíada*, 24.56ss):

> ¡Eso que dices tú, dios del argénteo arco, podría ser
> si fuerais a atribuir la misma honra a Aquiles y a Héctor!
> Mas Héctor era mortal y se amamantó del pecho de una mujer,
> mientras que Aquiles es vástago de una diosa.

Pero es más, incluso Zeus mismo, el padre de los dioses, a todas luces parece que no está de acuerdo. Reconoce que Héctor le hizo siempre ricas ofrendas y que entre todos los troyanos era al que más apreciaba, elogiándole de una manera parecida a cómo un señor terreno lo hubiese hecho con su vasallo que siempre cumplió con sus obligaciones tributarias. Sin embargo, a continuación Zeus confirma que «la dignidad de Héctor siempre será inferior». Por vergonzoso que sea, gracias a su origen, Aquiles tiene el derecho de humillar el cadáver de Héctor. El mismo Zeus que dice tener el poder de levantar a todos los dioses, los hombres, la tierra y el mar al Olimpo tirando de una cadena de oro, se rinde ante la diferencia de rango entre un semidiós y un hombre.

Hay un principio que parece intocable también para los dioses: el destino con el que nacen los hombres. Ya en el momento de nacer, el destino predetermina la hora de la muerte, y ningún dios puede aplazar este final.

Cuando Zeus trata de salvar del ataque de Patroclo a su hijo Sarpedón, engendrado con una mujer mortal, Hera le advierte que si impone su voluntad en contra del destino que fijó una muerte temprana a Sarpedón, destruiría el orden de todas las cosas. Eran demasiados los semidioses que participaban en la batalla de Troya; cado uno de sus padres divinos intentaría hacer lo mismo (*Ilíada*, 16.440ss):

> ¿A un hombre mortal y desde hace tiempo abocado a su sino
> pretendes sustraer de la entristecedora muerte?
> Hazlo, mas no te lo aprobamos todos los demás dioses.
> Otra cosa te voy a decir, y tú métela en tus mientes.
> Si envías vivo a Sarpedón a su casa, ten cuidado,
> porque enseguida algún otro de los dioses querrá
> enviar a su hijo lejos de la violenta batalla.

Uno puede sentirse tentado de ver en la inamovilidad del destino una primera intuición de la regularidad de la naturaleza. Hera se refiere a la mortalidad de los hombres llamándola un «principio» natural. Pero al señalar la mortalidad de Sarpedón, se subraya al mismo tiempo la diferencia entre los hombres mortales y los dioses inmortales. En boca de la tantas veces engañada esposa de Zeus, no se puede pasar por alto la componente «sociopolítica» de la advertencia. Si todos los dioses salvaran a sus hijos mortales reunidos en el campo de batalla, también se suspenderían las diferencias de rango entre dioses y semidioses.

Referido a la situación terrena, detrás de los sentimientos de los dioses por sus hijos mortales se pueden reconocer los sentimientos de los nobles por sus hijos ilegítimos con mujeres de rango inferior. Lo que Hera critica no es tanto la violación de un principio natural por parte de Zeus, sino la de la inamovible diferencia entre hijos legítimos e ilegítimos en esta sociedad. El argumento de Hera es que si cualquier bastardo se sustrajera al destino de su origen bajo por medio de la protección de un padre noble, entonces la sociedad estaría amenazada por la anarquía. Por tanto, aunque existe un principio que está por encima de los caprichos divinos, también en

éste está encarnada la máxima principal de esta época: el nacimiento decide sobre el rango de una persona. Al lado del honor es el único principio inamovible de estos aristócratas de buena vida.

Un mundo sin ley

Fascinados por el destino de los héroes, por figuras tan monumentales como Aquiles, Ulises, Diomedes, Ayante o Agamenón, podemos pasar por alto las bases de su poder. Con Homero tomamos partido por los valores y normas de la nobleza y no prestamos atención al destino del pueblo llano. En esta sociedad no había una ley codificada que protegía de la arbitrariedad de los poderosos.

Los esclavos estaban totalmente sometidos a la voluntad de sus señores. Cuando Ulises regresa a casa, mata a los pretendientes de su esposa y a continuación somete a un terrible castigo al infiel personal de su casa. Sin escucharlos siquiera condena a muerte a los implicados.

Las transgresiones eran más bien de poca gravedad. Doce esclavas habían intimado con los pretendientes, y es de suponer que eran las más jóvenes e inexpertas entre las cincuenta criadas. Los pretendientes eran jóvenes aristócratas alegres que habían celebrado sus fiestas durante la ausencia de Ulises. Y como su esposa Penélope se sustraía constantemente a sus acosos, ellos se dedicaron a seducir a las jóvenes criadas, que estaban obligadas a servirles.

También el delito del pastor infiel era humanamente comprensible. Durante la ausencia de Ulises había cedido al principio a la insistencia de los señores presentes. Tal vez por presentir la magnitud del castigo que le esperaba, tras la vuelta de Ulises se

había puesto del lado de los pretendientes en la lucha decisiva. Como fuera que se quiera juzgar el oportunismo y la seducibilidad de las personas, el brutal castigo no guarda relación alguna con el delito.

Las criadas infieles deben limpiar primero la sala de las huellas de sangre que dejó la matanza de sus amantes. A continuación, Ulises las entrega junto con el pastor traidor a su hijo Telémaco para su ejecución. El estilo liviano con el que Homero relata ante su público noble la aplicación de la pena de muerte, refuerza la impresión de arbitrariedad e indiferencia frente al sufrimiento de personas dependientes (*Odisea*, 22.463ss):

> Y el discreto Telémaco [...]
> prendió de elevada columna un gran cable
> de bajel, rodeó el otro extremo a la cima del horno
> y estirólo hacia arriba evitando que alguna apoyase
> sobre la tierra los pies. Como tordos de gráciles alas
> o palomas cogidas en lazo cubierto de hojas
> que, buscando un descanso, se encuentran su lecho de muerte,
> tal mostraban allí sus cabezas en fila, y un nudo
> constriñó cada cuello hasta darles el fin más penoso
> tras un breve y convulso agitar de sus pies en el aire.
> Por el patio, pasado el umbral, a Melantio traían:
> con el bronce cruel le cortaron narices y orejas,
> le arrancaron sus partes después, arrojáronlas crudas
> a los perros y, al fin, amputáronle piernas y brazos
> con encono insaciable. Laváronse luego los cuerpos
> y se entraron en casa de Ulises. Estaba acabada
> su labor.

Pero ni siquiera un rey como Ulises puede apelar a una ley superior. A su derecho de castigar se contrapone al mismo nivel el de la venganza. Después del castigo debe temer la venganza de las primeras familias de Ítaca, por haber asesinado a sus hijos. Para ponerse a salvo, huye junto con Telémaco. En esta situación sin salida, les ayuda Atenea. Sólo la intervención divina puede impedir las inevitables querellas entre el rey de Ítaca y las principales familias nobles.

En el mundo de Homero no hay un derecho igual para todos. El que puede, hace la ley. Y los dioses no desaprueban esta situación. Como protectora de Ulises, Atenea de todos modos no cuestionaría si era justo matar a los pretendientes. Pero tampoco interviene por considerar que Ulises estaba en su derecho y que la venganza de los parientes no era legítima. Atenea sólo quiere evitar una guerra civil.

Zeus, quien la apoya, tampoco decide sobre lo que es justo o injusto. La matanza de los pretendientes le parece tan legítima como la amenaza de la venganza. Sin más rodeos elimina el conflicto del mundo al proponer a Atenea que trate de disuadir a las familias ansiosas de venganza por medio de una pérdida colectiva de la memoria (*Odisea*, 24.484ss):

> Procuremos nosotros que olviden aquella matanza
> de sus hijos y hermanos; que vuelvan a amarse entre ellos
> como antaño se amaban y abunden de paz y riquezas.

Con esta decisión Zeus no se sustrae ni mucho menos a una decisión dura. Ni él tampoco conoce la idea del derecho. Precisamente hubiese sido necesaria la idea de un derecho general que establece normas con independencia de las personas, para poder emitir un juicio a favor de uno u otro lado. Únicamente sobre la base de un tal derecho hubiese podido obligar a la parte perjudicada a aceptar su juicio.

En el Olimpo impera la misma falta de leyes como entre los hombres. No hay norma alguna que proteja contra la arbitrariedad. Como una señora feudal que intercambia territorios de su propiedad incluyendo a la población ligada a ellos, Hera ofrece a Zeus sus ciudades favoritas para destruirlas si él le permite arrasar y quemar la odiada Troya (*Ilíada*, 4.51):

> Tres son las ciudades más queridas para mí con mucho:
> Argos, Esparta y Micenas, de anchas calles.
> Saquéalas cuando las odies en lo más hondo de tu corazón.
> Ni me planto en su defensa frente a ti ni te las rehúso.

En otro pasaje de la *Ilíada*, Hera se queja ante Zeus de que Ares, Apolo y Afrodita (Cipris) matan a miles de griegos sólo por placer (*Ilíada*, 5.757):

> ¡Zeus padre! ¿No vituperas a Ares por esas crueldades?
> ¡Cuán numerosa y buena hueste de los aqueos ha hecho perecer
> locamente y sin razón! Para mí la aflicción, y entre tanto
> Cipride y Apolo, el de argénteo arco, disfrutan tranquilos,
> soltando a ese insensato, que ninguna ley divina conoce.[4]

En esta ocasión, Zeus está de acuerdo con Hera, considerando que sería mejor que los tres dioses dejaran de matar a más griegos. Pero como no hay ley alguna que prohíba a los dioses matar por puro placer, él no puede asumir el papel de juez.

En semejante situación sólo puede elegir entre dos posibilidades: como gobernante sobre los otros dioses, puede ordenar a éstos retirarse de la batalla. Sin embargo, esta medida no siempre es exitosa. Puesto que los dioses no conocen la idea de la ley y, por tanto, la obediencia frente a ella, Zeus se arriesga a que sus súbditos divinos le engañen. Si se entera de ello, castiga al culpable con la misma arbitrariedad y crueldad como Ulises lo hace con sus infieles esclavas. En una escena posterior, Zeus recuerda a Hera un castigo anterior y le advierte (*Ilíada*, 15.17ss):

> ¿No recuerdas cuando estabas suspendida en lo alto y de los pies
> te colgué sendos yunques y te rodeé las manos con una cadena
> áurea e irrompible? En el éter y en las nubes estabas
> suspensa.

Aquí, Zeus se sirve de otro recurso. Renuncia al uso de su poder, prefiriendo que los otros dioses se arreglen entre ellos. Siguiendo la regla básica de la sociedad humana, según la cual sólo la arbitrariedad de un poderoso puede proteger de la de otro, re-

4. Los conceptos de «ley» o «derecho», como suelen constar en las traducciones, son anacronismos, de los que no hay que responsabilizar a los traductores. Más bien muestran el dilema de trasladar al lenguaje moderno las ideas del «derecho» del siglo VIII a.C. Como no hay un derecho en el mundo homérico, tampoco puede haber transgresiones.

comienda a su esposa Hera que busque el apoyo de Atenea, porque en otra ocasión ella ya había enseñado a Ares a tener miedo.

En el ámbito terreno, siguiendo este mismo principio, el adivino Calcante se pone bajo la protección del poderoso guerrero Aquiles. Al principio de la *Ilíada*, Calcante, «quien conoce el tiempo presente, pasado y futuro», debe averiguar por qué se extendió la peste entre los griegos. Como ya sabe que la peste es un castigo divino y que fue Agamenón quien la atrajo a los griegos, pone la condición de que Aquiles lo proteja contra la ira del caudillo de los griegos (*Ilíada*, 1.79ss):

> Pues creo que voy a irritar a quien gran poder sobre todos
> los argivos ejerce y a quien obedecen los aqueos.
> Poderoso es un rey cuando se enoja con un hombre inferior.

Calcante sabe que Agamenón no reconocería su sentencia como la verdad de un vate, sino que la tomaría como un ataque personal, persiguiéndole con su ira. De modo que Calcante se ve ante la necesidad de ponerse bajo la protección de otro príncipe.

El hecho de que la relación entre los poderosos y sus vasallos es equivalente a la relación entre dioses y hombres lo podemos constatar también en los tributos y servicios exigidos por los señores, que son correlativos a las ofrendas que los príncipes brindan a sus protectores divinos. Si las olvidan, les esperan castigos sin miramientos. Los dioses no olvidan ni perdonan nada. Así, Poseidón persigue a Ulises durante diez años en sus viajes errantes, e incluso castiga a los feacios quienes sintieron compasión con el héroe, haciendo posible su vuelta a casa. Su supervivencia la agradece únicamente a Atenea. Siempre que los príncipes cumplen con su deber de hacer sacrificios a los dioses, éstos les protegen como amos buenos a sus fieles vasallos.

En su libro *Wege zur hellenischen Demokratie* [«Caminos hacia la democracia helénica»] (1966), W.G. Forrest describió de manera excelente la sociedad desde la óptica de los campesinos sencillos, que eran libres pero no obstante dependientes de sus señores: «Alrededor del 800, la vida del pueblo llano en Grecia transcurre dentro de límites estrechos. Casi siempre eran campe-

sinos con pocas perspectivas, o ninguna, de que ellos o sus hijos pudieran abandonar jamás sus pequeñas explotaciones agrícolas. No muy lejos, en una parte más fértil del valle, se encontraba un gran cortijo, con una mansión espléndida, donde vivía un hombre del que dependían sus vidas casi tan exclusivamente como las de sus esclavos. Este hombre era al mismo tiempo alcalde, jefe de la policía, juez de paz, abogado, oficial de reclutamiento, jefe militar, sacerdote local y tenía docenas de otros cargos más. El que no gozaba de su simpatía, pronto lo pasaba mal. Y si este mismo campesino había de entrar por alguna razón en contacto con el "Estado", aparecía aquel rico vecino con otros de su clase en el papel de juez, comandante en jefe, sacerdote o consejero municipal [...] El gobierno de unos pocos, que se basaba indudablemente sólo en su riqueza, pero que estaba consagrado y consolidado por el ejercicio de varias generaciones, se había entrelazado tan firmemente con todos los aspectos vitales de la comunidad que parecía ser un don de los dioses: ellos eran los *aristoi*, los "mejores". Y en el otro lado estaba la masa en todas sus gradaciones, que a lo largo de siglos de obediencia y de duras condiciones de vida había sido educada a doblegarse sin protesta a cualquier orden de los *aristoi*: ellos eran el *demos*, el pueblo.»

En esta sociedad no se crearon derechos, por la sencilla razón de que el derecho tradicional no se cuestionaba. Forrest conjetura que tal vez el señor hubiera tenido el derecho de expulsar a un vasallo de su propiedad heredada, y que éste eventualmente hubiera podido venderla. Pero tanto una como otra situación se produjo muy raras veces. Por eso no era necesario regular las cosas por medio de normas legales generales. El derecho del poderoso lo mismo que el del débil, escribe Forrest, «consistía en la posesión no cuestionada, y no en un derecho incuestionable».

Este sistema de normas no escritas estaba controlado por los *aristoi*. «Ellos juzgaban—escribe Forrest—, y sólo ellos "conocían" las reglas que habían aprendido de sus padres.» Sin embargo, estas «reglas» no eran normas legales que establecían de manera igual para todos lo que era justo o injusto. En lugar del derecho, encontramos en Homero «directrices» o «estatutos» y

«juicios justos», los *themistes* y *dikai.* Éstos son los presupuestos de una sociedad ordenada (véase Jaeger, 1933; Welwei, 1983).

Tal como lo describe la *Ilíada,* los reyes derivan su autoridad como jueces del hecho de que Zeus les dio las directrices o estatutos junto con su dignidad de gobernantes (*Ilíada,* 2.205s):

> Sea uno solo el caudillo,
> uno solo el rey, a quien ha otorgado el taimado hijo de Crono
> el cetro y leyes, para decidir con ellos en el consejo.

Como garante del orden divino, el rey tenía que cuidar del bienestar del pueblo por medio de sentencias justas. Pero estas sentencias no se basaban en un derecho generalmente válido, ni tampoco eran estatutos firmes, como los de una asociación, que prescriben un procedimiento igual para todos los casos semejantes entre sí. El rey establecía en cada uno de los casos lo que tenía que ser el derecho, de modo que «juzgaba» según su propio parecer. Pero ni siquiera el concepto «juzgar» resulta adecuado para este arcaico sistema «legal». Sus decisiones, de hecho, eran meros arbitrios.

Cuando se los consideraba justos no era porque existían criterios firmes. Al contrario, los «juicios» se tenían que emitir de acuerdo con ideas muy extendidas. Si no coincidían con la sensibilidad general por la justicia, entonces Zeus amenazaba con castigos (*Ilíada,* 16.387ss): El padre de los dioses envía tormentas,

> rencoroso contra los hombres
> que en la plaza dictan sentencias torcidas abusando de su poder
> y destierran la justicia sin ningún miramiento por los dioses.

Y este arcaico sistema de «derecho» permitía sin duda que los jueces no perdiesen de vista sus propios intereses al fallar sus sentencias. Una o dos generaciones después de la creación de la *Ilíada,* el campesino y poeta Hesíodo protestaría contra la injusticia de los jueces aristócratas, que le habían dejado en desventaja frente a su hermano Perses en la partición de la herencia (*Trabajos y días,* 37ss):

Pues ya repartimos nuestra herencia y tú te llevaste robado mucho más
de la cuenta, lisonjeando descaradamente a los reyes devoradores de [regalos
que se las componen a su gusto para administrar este tipo de justicia.

Acusar a estos jueces de corrupción significaría suponer, sin embargo, que juzgaban sobre la base de leyes que exigían imparcialidad. Según los criterios del siglo VII a.C., los jueces podían haber adjudicado muy bien la mayor parte de la herencia a Perses porque les parecía que de los dos hermanos era el que reunía más méritos. En cualquier caso Perses les había inducido a asumir un compromiso personal. Como muestra la protesta de Hesíodo, las sentencias podían convertirse en motivo de nuevas controversias cuando una parte se sentía desaventajada. Si Hesíodo no se rebeló contra la decisión de los jueces fue porque sabía apreciar correctamente la falta de perspectivas de la gente humilde (*Trabajos y días,* 210s):

¡Loco es el que quiere ponerse a la altura de los más fuertes!
Se ve privado de la victoria y, además de sufrir vejaciones, es maltratado.

El mundo dirigido desde fuera

El que quiere comprender los acontecimientos, no los toma sencillamente como son, sino que pregunta *por qué* acaecieron. Y entonces responde a su pregunta ubicando lo que hay que explicar en el contexto de los fenómenos que conoce. Sin tener que ser consciente de este procedimiento, integra lo nuevo en su universo familiar de las ideas. La relación firme con lo conocido permite interpretar el acontecimiento que hay que explicar dentro del marco de la visión cultural que se tiene del mundo. Así, lo nuevo acaba por mostrarse como familiar.

Para comprender lo que sucedía en la naturaleza, los griegos del siglo VIII a.C. tenían que establecer una relación con fenómenos conocidos. Teniendo presente el trasfondo de la sociedad griega, resulta comprensible por qué hubiese sido absurdo explicar a los héroes de los cantos homéricos las leyes naturales. Los griegos de esa época no podían imaginarse leyes neutrales que regularan los asuntos sociales con independencia de vinculaciones y compromisos personales.

No hubiesen comprendido que los relámpagos y truenos, los terremotos o las ráfagas de viento tenían causas naturales y que no los provocaban los dioses en función de determinadas intenciones. Incluso si se les hubiese dicho a gritos: «¡Comprended de una vez que vosotros mismos sois los autores de vuestros pensamientos, sentimientos y decisiones, y no los dioses!», ellos no hubiesen entendido esta explicación.

Homero sólo podía comprender la formación de la tormenta sobre el monte Ida o el miedo que sobrecogió a Ayante relacionándolos con procesos parecidos que a él y a sus oyentes les eran familiares. La visión cultural del mundo estaba determinada por una sociedad basada en relaciones personales entre individuos que actuaban intencionadamente. Lo que sucedía en la naturaleza y en la psique humana sólo se podía entender dentro del marco de esta visión del mundo. Su consecuencia era que detrás de cada uno de los acontecimientos podía esconderse una intención.

Una ley moderna representa un marco de acción de vigencia general, que es válida para todos los miembros de una comunidad jurídica con independencia de la posición social de cada uno de ellos. La figura de la Justicia lleva los ojos vendados. Aunque las leyes deben evitar asesinatos y homicidios, sería incorrecto hablar de la intención de una ley. Si bien el legislador puede tener intenciones, la ley misma sólo cumple una finalidad, que consiste en ofrecer un marco de acción, dentro del cual individuos autónomos deciden libremente y persiguen sus propios propósitos.

Tanto la idea de la autonomía personal como la de leyes de vigencia general eran ajenas a los griegos del siglo VIII a.C. Desde el esclavo hasta el rey, todos estaban integrados en una red de relaciones y compromisos personales. Cuando se habían de fallar sentencias en casos de litigios, el rey daba las instrucciones. Pero estas instrucciones no se convertían en un derecho consuetudinario. En cada caso singular, el rey establecía nuevamente lo que tenía que ser la decisión justa. Además, no llevaba los ojos vendados para fallar la sentencia con independencia de las personas. Según la posición de los que tenía delante de él, podía decidir de manera diferente (véase Welwei, 1983).

Aun así había un sentimiento general de lo que era justo e injusto. Homero relata en la *Ilíada* que Zeus castigaba a los hombres con tormentas, porque los jueces desterraban a la justicia (*Ilíada*, 16.387ss). Había ideas generales sobre la manera en que los jueces tenían que decidir para ser considerados como justos. Sin embargo, la idea de una justicia independiente del arbitrio

personal del juez y de la posición de las personas era ajena a los griegos de esa época. Por la falta de un modelo que les fuera familiar no podían hacerse la idea de que la naturaleza obedecía a una regularidad inherente a ella.

Homero describió la naturaleza fiel a los principios de una sociedad que habían formado su pensamiento y el de su audiencia. Del mismo modo como en la Tierra gobernaban los aristócratas, parecían obrar los dioses en el Olimpo, persiguiendo unos propósitos como lo hacían sus modelos terrenos. Cuando querían espantar a los enemigos de sus protegidos, provocaban relámpagos y truenos; cuando se trataba de impedir una derrota inminente, sumergían, sin pestañear, el sol en el mar. Detrás del viento que se levantaba, de una epidemia de peste, de una lanza que se rompía, un terremoto, un muro que se derrumbaba, parecían estar los dioses que castigaban o apoyaban a los hombres.

La ciencia de la naturaleza explica *cómo* algo se produce, pero los griegos del siglo VIII a.C. no se plantearon preguntas por el *cómo*. Lo que había que explicar eran las *intenciones* detrás de los hechos. No era porque al narrador le hubiesen parecido demasiado banales e indignas de un poeta las preguntas por las causas, sino que simplemente eran impensables. El que busca causas en la naturaleza debe estar convencido de que en ella impera una regularidad. Lejos de ocurrírseles tal idea a los hombres de esa época, el cantor y su audiencia sólo deseaban saber cuál era la intención de los dioses cuando se derrumbaba un muro, cuando se formaba una tormenta, se escondía el sol o una flecha no daba en el blanco.

Cuando Aquiles rezaba para que se levantara el viento, no se interesaba en absoluto por la manera de cómo se producía este fenómeno; y si lo hubiese sabido, esto no le hubiera servido de nada. Lo que le importaba era lograr que los dioses responsables asumieran un compromiso respecto a él, y el medio para conseguirlo correspondía a lo que Aquiles mismo hubiese estado dispuesto a aceptar. Al conocer por la propia experiencia las exigencias de las olímpicas imágenes de espejo de los aristócratas terrenos, prometió un sacrificio abundante. Y lo que esperaba era que se mostrarían agradecidos suministrando,

como personas que actúan intencionadamente, el necesario aire fresco.

Puesto que la naturaleza no parecía seguir sus propias leyes inherentes, los hombres no podían creer que decidían y actuaban libremente. Al igual que la naturaleza, ellos estaban dirigidos desde fuera. Sólo cuando un individuo tiene libertad de decisión debe reflexionar sobre la justificación de sus actos, y la condición para ello es la idea de leyes generalmente válidas. En la *Ilíada* y la *Odisea* no encontramos a nadie que tuviese conflictos de decisión. Todos saben perfectamente lo que deben hacer. En ninguna de las dos obras encontramos reflexiones sobre cuestiones de moral.

Esto no quiere decir que los personajes de Homero actuaran siempre de manera «inmoral», según la definición moderna del término. Al contrario, nuestra participación en el destino de un Patroclo, Diomedes, Héctor, Aquiles o Eneas nace a partir de sus nobles sentimientos y decisiones. Pero incluso ellos, que por su rango social gozaban de libertades con las que la gran masa ni podía soñar, permanecían interiormente ligados. Su posición estaba fijada por nacimiento, y el honor de su rango predeterminaba las decisiones. Aunque su conducta era «moral», tal como nosotros entendemos el término, no reflexionaban sobre la moral. En lugar de la libre decisión de un yo autónomo que sólo se siente responsable ante la ley y ante sí mismo, había unas reglas fijas de conducta según la clase social y el diálogo con los dioses.

«He aprendido a ser valiente en todo momento», dice Héctor en el diálogo con su mujer Andrómaca para vencer la siniestra premonición de la muerte (*Ilíada*, 6.444). El héroe no dice que él también teme la muerte, pero que la asume para defender a su familia. El honor de su rango le obliga a temer más que la muerte el que sus conciudadanos puedan tenerlo por cobarde.

En medio de la batalla delante de Troya, Sarpedón y Glauco hacen reflexiones parecidas. Homero los hace soñar con las tentaciones de la lejana patria, de manera que se intuye que, íntimamente, ellos hubiesen preferido una huida discreta. Pero su reflexión no se refiere al hecho de que el abandono de sus aliados

sería un acto despreciable. Sólo el honor de su rango les impide ceder a la tentación (*Ilíada*, 12.310ss):

> ¿Para qué, Glauco, a nosotros dos se nos honra más
> con asientos de honor y con más trozos de carne y más copas
> en Licia? ¿Para qué todos nos contemplan como a dioses
> y administramos inmenso predio reservado a orillas del Janto,
> fértil campo de frutales y feraz labrantío de trigo?
> Por eso ahora debemos estar entre los primeros licios,
> resistiendo a pie firme y encarando la abrasadora lucha,
> para que uno de los licios, armados de sólidas corazas, diga:
> «A fe que no sin gloria son caudillos en Licia
> nuestros reyes, y comen pingüe ganado
> y beben selecto vino, dulce como la miel, también su fuerza
> es valiosa, porque luchan entre los primeros licios.»

«Mientras que el pensamiento filosófico posterior remite al ser humano a su propia medida interior —escribió Werner Jaeger (1933)—, el hombre homérico, consciente de su valor, está aún exclusivamente marcado por los criterios de la sociedad a la que pertenece.» Los héroes de Homero son seres definidos por su rango, cuya autoestima se basa en el reconocimiento por parte de los conciudadanos de su mismo rango. No se apoyan en sus propios criterios de valor internos, porque no los tienen; son dirigidos desde fuera.

El honor del rango también permite comprender por qué Aquiles se enfurece cuando debe ceder su parte del botín de guerra a Agamenón. Lo que de otro modo aparecería como una irrupción de sentimientos incontrolados de una máquina de guerra humana con la madurez emocional de un niño de cinco años, encuentra su explicación en la importancia del honor. En la parte que le toca del botín de guerra, Aquiles mide el grado de aprecio del que goza a los ojos de los demás. Quitarle su parte del botín, precisamente a él, siendo el luchador más valiente y vigoroso, para indemnizar a Agamenón, significa un recorte de su honor.

Cuando el honor del rango no basta para explicar el razonamiento y la conducta de los actores, entonces aparece un dios.

Después de haberle estafado su parte del botín, Aquiles, en un ataque de furia, coge su espada para matar a Agamenón (*Ilíada*, 1.200ss). En esta situación crítica interviene Atenea. Sin embargo, la diosa no le echa un sermón a su protegido sobre lo reprobable que sería matar al caudillo de los griegos. Semejante reflexión hubiese sido tan extraña a los dioses de Homero como a Aquiles.

Éste frena su ira y se abstiene de matar a su adversario porque Atenea le convence de la ventaja de esta moderación. Le anuncia que si le perdona la vida a Agamenón, éste le dará más tarde tres veces más de lo que le había quitado. La triplicación en pocos días no sólo significa un excelente tipo de interés; el héroe ve en ello sobre todo la expresión del reconocimiento que Agamenón deberá mostrarle ante los ojos de todos, para que saque a los griegos del apuro.

Estas intervenciones de los dioses en el interior humano equivalen a las intervenciones en la naturaleza. Así como no se permite a la naturaleza seguir sus «propias» leyes de causa y efecto, los hombres tampoco parecen tener la libertad de decidir por sí mismos. En el siglo VIII a.C. no se tenía la concepción de un alma o una psique como centro de los impulsos de la conciencia personal.

Como mostró Bruno Snell en su fascinante obra *Die Entdekkung des Geistes* [«El descubrimiento del intelecto»] (1975), los griegos de esta época atribuían los impulsos psíquicos a distintos órganos, que se los imaginaban tan corpóreos como los ojos y las orejas. El primero de estos órganos imaginarios, el *thymos*, era el receptor de los sentimientos, enviados por los dioses, que una persona tenía. En el segundo, el *noos*, los dioses ponían las intuiciones del entendimiento. A ello se sumaba la *psyche* como órgano de la vitalidad y de la identidad de la persona. Cuando alguien moría, desaparecía su *psyche* «silbando como el humo», para ir al Hades llevando allí una triste existencia de sombra.

También esta enigmática ausencia de un yo autónomo se debe a la sociedad homérica. La firme integración del individuo, tanto del poderoso como del vasallo, en un sistema bien consolidado de dependencias y compromisos personales no permitía al

individuo tomar consciencia de la autonomía de sus sentimientos y decisiones. Bajo la exclusión de la propia voluntad, el vasallo estaba obligado a guardar una absoluta fidelidad y lealtad y sólo podía hacer lo que se le mandaba. Y también el señor tenía los principios de su gobierno tan íntimamente asimilados que adoptaba frente a los dioses la misma posición que su vasallo frente a él.

Las voces interiores

Homero describe personas que superan el miedo, la ira y el dolor, que construyen estrategias de batalla, toman decisiones y luchan contra sus íntimas dudas. Pero el poeta veía estos procesos psíquicos como efectos de la intervención de los dioses en el interior de los hombres.

El psicólogo norteamericano Julien Jaynes (1976) propuso para este fenómeno una explicación científica: la causa sería una psique escindida y «bicameral». Un guía inconsciente localizado en el hemisferio cerebral derecho, que se llamaba Dios, mandaba a su vasallo humano, igualmente inconsciente y situado en el hemisferio cerebral izquierdo, lo que debía hacer. La teoría de Jaynes se basa, sin embargo, en un malentendido. Como veremos más adelante, Homero describe a personas que son perfectamente capaces de reflexionar sobre sus actos, de tomar decisiones propias y seguir sus propósitos. Se trata de los dioses, descritos según el modelo terreno de los aristócratas.

Los hombres mismos tampoco actúan como autómatas inconscientes. El que actúa de manera inconsciente se enfrenta a los acontecimientos como un árbol al viento, inclinándose simplemente hacia uno y otro lado. Si bien es cierto que los actores de Homero no conocen un yo autónomo que decida libremente, para Homero está claro que lo que ocurre en el interior de una persona —los sentimientos, procesos de decisión y pensamientos— no es algo evidente. Homero y sus protagonistas reflexio-

nan sobre estos procesos psíquicos y los interpretan. Es cierto que sus razonamientos son distintos de los nuestros, pero se basan en reflexiones conscientes. Por no ser algo obvio, los pensamientos, sentimientos y decisiones deben ser explicados.

Las figuras de Homero no son tampoco marionetas de cuyos hilos tirarían los dioses. Esto se puede observar, por ejemplo, en la intervención de Atenea para salvar a Agamenón de la ira de Aquiles. Si Homero hubiese representado a sus protagonistas como marionetas, Atenea simplemente le hubiese frenado el brazo a Aquiles. Ella le comunica la voluntad de los dioses, pero Aquiles decide por sí mismo.

Esta libertad de decisión se ve también muy claramente en una de las escenas más emotivas de la *Ilíada*. Fuera de sí por el dolor de haber perdido a Patroclo, Aquiles humilla el cadáver del vencedor Héctor. Los dioses lo desaprueban, pero ninguno de ellos ordena a Aquiles que deje de hacerlo. En cambio incitan a Príamo, el padre de Héctor y anciano rey de Troya, a que vaya a ver al enemigo para pedirle que le entregue el cadáver. Conmovido hasta las lágrimas por las palabras del anciano, Aquiles vence su «corazón salvaje» (Lesky) y muestra compasión. Unidos en un duelo humano, escribe Homero, «los gemidos se elevaban en la estancia» (*Ilíada*, 24.512).

También Glauco, al ser herido, decide por sí mismo cuando reza a su divino protector. «¡Óyeme, soberano», clama a Apolo (*Ilíada*, 16.514ss):

> Esta terrible herida que tengo me afecta todo el brazo
> y lo atraviesa de agudos dolores; la sangre no es capaz
> de coagularse, y el hombro se me atorpece con su peso.
> No puedo sostener la pica con firmeza ni ir a luchar
> contra los adversarios.

A continuación describe con insistencia cómo los enemigos están a punto de robar el cadáver de Sarpedón. Ruega al dios que le dé coraje y fuerza y que le quite el dolor para poder proteger al amigo muerto. El dios sólo debe ayudar a realizar lo que Glauco mismo desea (*Ilíada*, 527ss):

Febo Apolo le escuchó.
Al punto hizo cesar sus dolores, de la dolorosa herida
coaguló la negra sangre y le infundió furia en el ánimo.

El hecho de que Homero hace intervenir a los dioses en el interior humano en situaciones decisivas tiene una razón sencilla: de esta manera hace comprensibles las decisiones y actos de personas que no conocen un yo autónomo. Los dioses aparecen como auxiliadores, protectores y adversarios de hombres que actúan por sí mismos. Aunque Glauco mismo había decidido volver a luchar, no parecía ser él mismo quien volvió a controlarse, a dominar el dolor y a armarse con nuevo valor. Un aliado divino debía de haberle ayudado.

Otro papel que representan los dioses es el del *alter ego* en la lucha interna entre pensamientos y sentimientos. Cuando construimos pensamientos y escuchamos lo que sucede en nuestro interior, nos damos cuenta de que hablamos con nosotros mismos. La causa no es una psique escindida o una ofuscación mental, sino la estructura lingüística de nuestros pensamientos. Operando libremente en el espacio de la imaginación, formulamos hipótesis y comparamos argumentos divergentes que percibimos como voces aparentemente independientes. De esta manera podemos decidirnos imparcialmente por el argumento que nos convence.

Precisamente este papel está asignado a las voces de los dioses en la concepción del mundo de Homero. Ellas personifican pensamientos, argumentos y sentimientos en los procesos de decisión. Puesto que Homero no conocía la autonomía del yo, atribuía las voces interiores a un dios que influía desde fuera en el ánimo humano. El dios cumplía dos funciones. Por un lado, ayuda al hombre que reflexiona a resistir contra su inclinación espontánea y a tomar una decisión a la que le obligan su rango, razón, amistad o lealtad. En la escena antes citada vimos que Atenea ofrece argumentos a Aquiles para ayudarle a moderar su ira contra Agamenón. Por el otro lado, la intervención del dios explica por qué la persona en cuestión no hizo lo que se esperaba de ella. «Zeus [...] infundió miedo a Ayante», es la explicación de

Homero de por qué uno de los más valientes retrocede ante la superioridad del enemigo (*Ilíada*, 11.544).

Como sus modelos terrenos, los dioses mismos no tienen una conducta moral ni la exigen a sus criaturas. Tampoco pretenden que éstos les adoren con un especial fervor religioso. Lo que les importa es que sean fieles y que cumplan con su deber tributario los sacrificios que hay que hacer en todas las ocasiones importantes. Insensibles al sufrimiento humano, los dioses homéricos siempre están dispuestos a castigar con interminables desgracias a los que quedaron en deuda con ellos por no hacer los sacrificios obligatorios.

La voz de los dioses en el interior de sus protegidos se parece a la voluntad del señor interiorizada por su vasallo. Con el afán de corresponder a los deseos de su protector patriarcal, el vasallo escucha lo que dice su voz interior. «En mis propias entrañas doy vueltas a ello sin saber lo que hacer», dice uno de los pastores de Ulises, considerando si podía huir del gobierno arbitrario de los pretendientes. Sin embargo sabe a qué le obliga la fidelidad frente a su señor ausente (*Odisea*, 20.218s):

> Mal será mientras vive su hijo
> trasladarme a otra tierra y llevarme conmigo el ganado
> entre gentes extrañas. Más duro es aún el quedarme
> y penar atendiendo a unas reses que son ya de otros.

Cuando los héroes de Homero cumplen la voluntad de los dioses y les hacen los sacrificios debidos, reciben recompensas de sus protectores divinos como este pastor las recibe de su amo. Del mismo modo que el fiel pastor recibe de Ulises un campo y una mujer como premio, Aquiles recibe la protección divina de Atenea. Después de que los dioses habían pesado las suertes de muerte de Aquiles y Héctor y que la de Héctor hizo inclinar la balanza, Atenea visita a su protegido Aquiles.

Le comunica que «*ambos* llevaremos a los aqueos una gran gloria a sus naves [...] ya no hay posibilidad de que se *nos* escape (Héctor)» (*Ilíada*, 22.217 y 219) y le ordena que espere y descanse mientras que ella anima a Héctor a presentarse a la lucha. «Así

habló», dice el poeta, y «él *hizo caso* y se alegró en su ánimo, y se detuvo, apoyado en la lanza de fresno» (*Ilíada*, 22.224s). Cuando se encuentran los dos combatientes, Aquiles anuncia a Héctor: «Ya no tienes escapatoria; Palas Atenea te doblegará pronto por medio de mi pica» (*Ilíada*, 22.270).

Con el cambio de la sociedad y la concepción del mundo en los siglos posteriores también los dioses de Homero tenían que parecer vestigios de tiempos pasados. A comienzos del siglo VI a.C., el poeta y filósofo Jenófanes de Colofón se burló de las ideas antropomorfas que Homero había tenido de los dioses (DK B 15):

Si las vacas, los caballos y los leones tuviesen manos como los hombres,
podrían pintar como éstos y crearse obras de arte,
entonces los caballos pintarían en forma de caballos, las vacas en la de
[vacas,
también las imágenes de los dioses, y todos, según el propio aspecto,
darían forma corporal a sus dioses.

Con el rechazo de la concepción antropomórfica que caracterizaba a los dioses homéricos, Jenófanes logró hacer una abstracción grandiosa. En lugar de los múltiples dioses, un único dios le parecía suficiente. Si éste era realmente superior, no podía ser que interviniese constantemente en el acontecer terreno. «Ni en forma ni en pensamientos semejante a los mortales» e inmóvil él mismo, mueve el mundo terreno sólo por medio «de la fuerza de su intelecto» (DK B 23-26).

Segunda parte
La ley divina del mundo

La sabiduría del oráculo y la razón

Cuando leemos los textos que se han conservado de los primeros filósofos de la naturaleza, podemos ver en ellos una ciencia que trabajaba con medios inservibles. La certeza especulativa con la que estos pensadores declararon «lo ilimitado» o «el fuego» como materia originaria del mundo puede impedirnos a menudo el acceso a sus verdaderos logros. Solemos pasar por alto que su contribución a la historia cultural del conocimiento humano no consiste en la indicación de una u otra materia originaria. Lo que les debemos es nada menos que la base de la moderna concepción del mundo. Nuestra convicción de que la naturaleza se rige por unas leyes internas que se pueden conocer racionalmente se debe a los llamados «presocráticos», es decir los pensadores desde Tales a comienzos del siglo VI a.C. hasta Demócrito, quien murió alrededor de 370 a.C.

Una excursión al antiguo lugar del oráculo de Apolo en Claros nos proporciona un vivo contraste. Ante el trasfondo de las verdades que allí se comunicaron, la contribución de los filósofos de la naturaleza destaca de manera aún más clara. Unos cien kilómetros al sur de Izmir, lejos de los grandes flujos de turistas hacia Éfeso y Pérgamo, las ruinas de este santuario formado por varios templos, que fue famosísimo hasta la época romana, en la actualidad sólo atrae a pocos turistas. Sin embargo, el que se toma la molestia de hacer esta pequeña excursión encontrará allí el material que ilustra perfectamente este contraste.

En el margen occidental del recinto excavado se observan varios arcos de medio punto de grandes piedras talladas en forma rectangular que cubren un templo subterráneo, dividido por muros en diversos corredores. Se trata de los vestigios del antiguo lugar del oráculo. Si volvemos a levantar en la imaginación los desmembrados fustes de columnas de la época helenística (336 a.C. hasta el comienzo de nuestra era), esparcidos sobre el terreno, podemos obtener, con un poco de fantasía, una viva imagen de ese lugar del oráculo.

Debajo de los arcos, en el fondo del estanque en el que hoy croan las ranas, se encontraba antiguamente la fuente sagrada. Escondidos a las miradas de los fieles, que se reunían en la parte superior del templo, los sacerdotes, conmocionados por la presencia divina, comunicaban desde los corredores subterráneos sus revelaciones místicas. Los oráculos no se podían someter a prueba alguna, lo mismo que hoy el croar de las ranas no prueba nada. Su validez dependía de la autoridad del oráculo y de la fe de los que buscaban consejo.

La idea de los filósofos de la naturaleza, en cambio, de que el cosmos estaba regido por una ley divina, era algo que se podía demostrar racionalmente. Una concepción del mundo según la que nada se produce sin necesidad se puede poner a prueba. Además, puede ser criticada y corregida. «Este mundo —diría el gran Heráclito de Éfeso alrededor de 500 a.C.— de todos los mundos el mismo, ni ninguno de los dioses ni de los hombres lo ha hecho, sino que fue siempre y es y será, fuego siempre vivo, medido [mesurado] al encenderse y medido [mesurado] al apagarse» (DK B 30). En estas palabras se percibe la moderna concepción de un mundo en el que impera la regularidad.

Hemos de admitir que también Heráclito creía en la autoridad de los oráculos. Pero al contrario de las sentencias que escuchaba allí, su doctrina de que el fuego constituía el elemento originario del mundo era una idea que se podía poner a prueba. No sólo era criticable, sino que, de hecho, la crítica a la doctrina de Heráclito significó un paso decisivo en el camino hacia el conocimiento. Como explicaré más detalladamente en la tercera parte del libro, no fue la revelación divina, sino la confrontación

racional con las doctrinas de pensadores anteriores lo que llevó a Leucipo y Demócrito a la teoría atómica de la materia, que representa la culminación del conocimiento presocrático de la naturaleza.

Es cierto que las doctrinas de los filósofos de la naturaleza no estaban divulgadas entre el público general. Pero al menos en grandes ciudades, como Mileto, Éfeso, Siracusa o Atenas, debían de ser conocidas. De otro modo no se explicaría que en las comedias de Aristófanes los protagonistas discutieran temas filosóficos ante miles de expectadores de todos los niveles culturales.

En su comedia *Las nubes,* el dramaturgo ateniense Aristófanes se burlaba en 423 a.C., diciendo que Zeus había muerto y que ahora su lugar lo ocupaba el dios Rotación. Ante un discípulo atónito puso en boca de Sócrates la nueva visión del mundo, haciéndole afirmar que los relámpagos y truenos no manifestaban la intervención divina, sino que el trueno se generaba en las nubes como una flatulencia en el vientre humano. La causa sería, por tanto, una indigestión meteorológica (*Las nubes*, 380ss). Estos chistes no hubiesen causado ningún impacto si Aristófanes hubiera tenido que explicar previamente lo que enseñaban los filósofos de la naturaleza.

Aun antes que Aristófanes, el dramaturgo siciliano Epicarmo criticó la doctrina de Hesíodo del origen mítico del mundo a la luz del nuevo modo de pensar. El caos, que según Hesíodo habría *surgido* al comienzo del mundo, en realidad no era posible que se hubiera originado. En su diálogo lleno de ingenio, Epicarmo muestra que el caos, para ser el origen del que todo lo demás había brotado, tenía que ser, él mismo, sin comienzo. Si tuviese un origen, no podía ser origen de todo lo demás. Lo que era al principio debe de haber existido siempre (DK B 1).

Sin embargo, la divulgación no implica necesariamente el reconocimiento. Esto se ve en la manera en que Aristófanes calcula sus efectos de risa en *Las nubes* a partir de los prejuicios del público. También lo podemos constatar en la condena al exilio de Anaxágoras, uno de los últimos grandes representantes de la filosofía de la naturaleza jonia, por parte de los atenienses, una

década antes del estreno de *Las nubes.* Sólo la huida pudo salvar a este pensador de una condena por impiedad. Una generación más tarde, en el año 399 a.C., los atenienses condenaron a muerte a un filósofo. Fue Sócrates.

Aunque en la filosofía de la naturleza ya no había lugar alguno para los antiguos dioses, éstos seguían produciendo truenos y relámpagos en las cabezas de la gran masa. Aún en el año 413 a.C., un eclipse de luna pudo desencadenar la mayor catástrofe militar que sufrió la cosmopolita Atenas en la época de la ilustración sofista. Interpretado como presagio de mala suerte, se convirtió en el motivo para aplazar durante varios días la retirada del ejército ateniense, derrotado ante Siracusa. Este aplazamiento permitió al enemigo la aniquilación del poderoso cuerpo militar de Atenas.

Aunque identifiquemos de manera retrospectiva los orígenes de la ciencia con las doctrinas de los presocráticos, esto no quiere decir que sus coetáneos hayan sido conscientes de su significación, al menos no lo era la gran masa. Durante toda la antigüedad, la fe en los dioses, que intervenían en los procesos naturales y que comunicaban sus intenciones a los hombres a través de oráculos, seguía siendo un próspero negocio. Intérpretes de oráculos, curanderos, adivinos, sacerdotes y también los adversarios cultos de la democracia, vivían de él (véase Farrington, 1946).

A comienzos del siglo IV a.C., Platón hablaba de charlatanes y adivinos que convencían a los ricos de que estaban en posesión de fuerzas divinas con las que podían borrar cualquier falta (*República,* II,364 c). Todavía en el siglo II de nuestra era, el poeta Luciano se burlaba de la superstición del pueblo llano, de la que vivía todo un ejército de curanderos, magos y adivinos «a los que el amor por la mentira está en cierto modo implantado» («El amigo de la mentira»).

La idea de que la naturaleza obedecía a sus propias leyes internas sólo se impuso paulatinamente y su extensión fue todo menos continuada (véase Farrington, 1947). A las épocas de progreso, como la de los siglos VI y V a.C. en la que los filósofos de la naturaleza y los sofistas promovían el dominio de la razón, seguían los retrocesos.

Mientras que el sofista Protágoras había declarado en el siglo V a.C. que no podía saber si los dioses existían o no, Platón, en el siglo IV a.C., trató de volver a educar a los hombres a temer a los dioses. En su última obra, *Las leyes*, diseñó la utopía de un Estado en el que se internaba a los impíos en campos de reeducación, castigándolos con la pena de muerte en casos de recaída. El décimo capítulo de esta obra tardía se lee como una instrucción para la indoctrinación y la represión violenta de la libertad de pensamiento. Un intelectual en el que muchos ven el pensador más importante de la historia de Occidente, anticipa así la Inquisición de la Iglesia medieval lo mismo que los campos de reeducación de los regímenes totalitarios del siglo XX.

Los que retomaron la tradición ilustrada de los presocráticos fueron Epicuro en el siglo II a.C. y más adelante Lucrecio, poco antes del comienzo de nuestra era. En una obra maestra de la poesía ilustrada, *De la naturaleza*, Lucrecio declara que sería un error el atribuir los procesos naturales a los dioses. No es el miedo el que produce la fe, sino que la superstición produce el miedo. La verdadera piedad no es (5.1198s)

> el dar vueltas a menudo,
> tapada la cabeza, ante una piedra,
> ni el visitar los templos con frecuencia,
> ni el andar en humildes postraciones,
> ni el levantar las manos a los dioses,
> ni el inundar sus aras con la sangre
> de animales, ni el cúmulo de votos:
> pues la piedad consiste en que miremos
> todas las cosas con tranquilos ojos.

No es la Pitia del oráculo de Febo Apolo la que posee la verdad, sino sólo la ciencia puede conocerla. Los sabios (1.737s)

> sacaron de sus íntimas entrañas
> oráculos más ciertos y sagrados
> que la Pitia en el trípode de Apolo
> los diera, usando sus laureles.

La voluntad de ilustrar, por sí sola, no pudo vencer la superstición. La longevidad de ésta, como ya lo vio san Agustín en la antigüedad tardía, se basaba en las condiciones sociales. En manos de los ricos y poderosos, la fe se prestaba como instrumento para atontar al pueblo reprimido: «¿Quién, feble e ignorante, esquivará como falaces tanto a los jefes de la ciudad como a los demonios?» (*La ciudad de Dios*, IV.32). San Agustín atacó con esta acusación a los divulgadores de la idolatría pagana a finales del siglo IV d.C.

Un triunfo del espíritu geométrico

Como todos los demás escritos de los presocráticos, también la primera gran obra de los comienzos de la filososfía de la naturaleza[1] sólo se ha conservado en fragmentos. Se perdió el libro en el que Anaximandro de Mileto (alrededor de 611-547 a.C) resumió poco antes de su muerte los conocimientos de una larga vida. Además, la mayoría de los fragmentos de los presocráticos no se conservaron como citas literales. Lo que nos quedó son, en buena parte, los comentarios de pensadores posteriores *sobre* los primeros filósofos de la naturaleza, y en estos comentarios también se infiltraron a menudo las opiniones de los respectivos autores. De Anaximandro mismo sólo se conservó una única frase en versión literal, pero su significado es decisivo (véase Capelle, 1935).

Mas por incompletos que sean los fragmentos conservados de la obra de Anaximandro, permiten reconocer, no obstante, un modelo del cosmos de una gran coherencia. El universo ya no se piensa como una gran semiesfera que cubre un disco terrestre plano a modo de una campana, sino que la Tierra se halla suspendida en el centro de un universo de forma esférica. Aunque la Tierra, para Anaximandro, no es redonda, ya no es el disco pla-

1. Según Werner Jaeger (1947), los significados modernos de «naturaleza» y «filósofo de la naturaleza» no se ajustan a los conceptos griegos. La palabra griega *physis* es un *abstractum* formado del verbo «crecer» o «brotar». De ahí que incluye el origen del que surgieron las cosas. El concepto griego de naturaleza resaltó los aspectos del haber surgido y del origen de los fenómenos naturales.

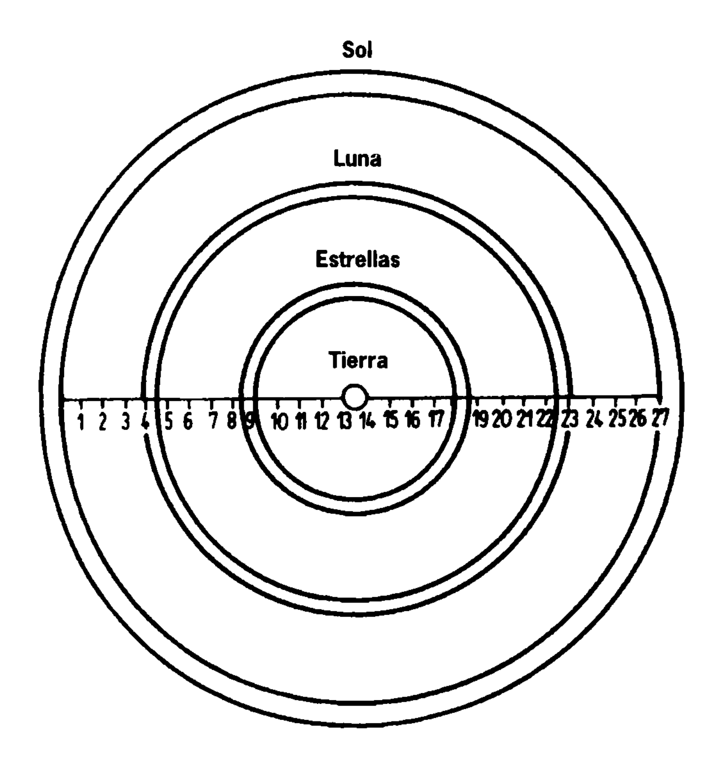
no que la gente se había imaginado hasta entonces. Su forma se asemeja a un segmento de fuste de columna con un diámetro tres veces mayor que su altura. La humanidad vive en uno de los lados planos. Lo que hay en el otro lado permanece desconocido.

En el mapa terrestre de Anaximandro también se observa una simetría perfecta. La parte habitada de la Tierra, rodeada por el océano, aparece como un círculo formado por los continentes Asia y Europa, de dimensiones iguales y partidos por la mitad por los ríos Danubio y Nilo (!). En el centro de este mapa terrestre se encuentra Grecia, y la ciudad sagrada de Delfos, en el centro de Grecia, es el ombligo del mundo (véase p. 197).

A una distancia de 27 diámetros (3 × 9) de la Tierra, una rueda formada por aire cristalizado, de un grosor de un diámetro de la Tierra, hueca por dentro y llena de aire ígneo, da una vuelta alrededor de la Tierra a lo largo de un día. En esta rueda en forma de neumático hay una abertura del mismo tamaño que la Tierra, que exhala, como la boca de un fuelle, un aire ígneo que se enciende al salir: así se forma el sol.

A una distancia de alrededor de 18 (2 × 9) diámetros terrestres gira una segunda rueda alrededor de la Tierra, de la que también sale aire ígneo por una abertura del tamaño de la Tierra: así se forma la luna. Sus fases se explican por el paulatino cerrar y abrirse de este agujero. En una tercera rueda, que Anaximandro hizo girar alrededor de la Tierra probablemente a una distancia de 9 diámetros de la Tierra, se hallan finalmente las estrellas fijas y los planetas (Diehls, 1897).

El curso diario del sol se debe a la rotación de la rueda exterior. El fuego del sol se enciende por sí solo al salir el aire ígneo de su interior. Este modelo permitía explicar de manera funcional un acontecimiento que inquietaba profundamente a la gente de esa época: el eclipse del sol. Este fenómeno se producía cuando el agujero de escape quedaba obturado.



El cosmos de Anaximandro: la Tierra, en forma de un segmento plano de fuste de columna, se halla suspendido en el centro de un cosmos esférico. A unas distancias de 9, 18 y 27 diámetros terrestres giran los astros alrededor de ella. Anaximandro los imagina como anillos llenos de aire cristalizado de cuyas aberturas emana fuego que percibimos como la luz de las estrellas, de la luna y del sol (según Schreier, comp., 1988).

Todo esto puede parecernos un tanto ingenuo. Pero podemos medir la enorme significación de esta teoría para su tiempo por algunas líneas de Arquiloco de Paros. Aproximadamente un siglo antes de Anaximandro, éste había visto en el eclipse solar del año 648 a.C. un presagio de malos augurios que causó una gran angustia entre la gente. La creencia de que se vivía en un mundo constante y ordenado sería ilusión, decía él, y nadie debía extrañarse si en el futuro se paseaban los delfines en los prados de alta montaña, mientras que en las olas bravas del mar pastaba el ganado.

> ¡Ya todo es de esperar! ¡Juremos lo imposible!
> ¡No hay más sorpresas! Zeus, padre de los olímpicos,
> con ocultar la luz del sol, hizo del día
> noche cerrada. Un blando temor le vino encima
> al hombre. Pero ya de hoy en más todo es creíble
> y de esperar.

Lo mismo que el eclipse solar, Anaximandro también explica los relámpagos y truenos de manera funcional. Estos fenómenos no se producen por la intervención de un dios, sino que se trata de una especie de explosión que expulsa de una nube una sustancia ficticia de carácter etéreo, llamada pneuma. Cuando la nube estalla, se produce un trueno; el relámpago, en cambio, se forma cuando súbitamente desaparece el color negro de la nube. Los vientos ya no se presentan como el rápido vuelo de dioses hambrientos, sino que se produce porque los rayos del sol ponen en movimiento minúsculas partículas de aire. Finalmente, los terremotos también dejan de ser efectos de sacudidas cometidas por divinidades. La alternancia natural entre calor y frío, humedad y sequedad produce en el interior de la Tierra unas tensiones que se descargan por medio de movimientos sísmicos.

Anaximandro parece haber intuido incluso que «arriba» y «abajo» son representaciones subjetivas a las que no corresponde realidad objetiva alguna en el cosmos. Según el pensamiento mítico, la Tierra descansaba sobre una base firme, por ejemplo de raíces que debían hundirse en la nada de lo inexplicable. Porque derivar un hecho desconocido de otro igualmente desconocido, en realidad no explica nada en absoluto. La Tierra de Anaximandro, en cambio, no necesita apoyo alguno. Se halla suspendida en el centro de un universo esférico y la simetría da la explicación de por qué no cae. En un universo esférico no hay «arriba» ni «abajo» y donde faltan estas referencias espaciales, nada puede caer (Kahn, 1960).

No hace falta explicar detalladamente lo que es incorrecto en la cosmología[2] de Anaximandro. Se basa en la mezcla de analo-

2. Una cosmo*logía* es una teoría sobre el actual estado del universo. Una cosmogo*nía*, en cambio, es una teoría sobre su origen.

gías artesanales especulativas con la creencia no menos especulativa de que en la geometría del universo predominarían los números tres y nueve. Como observó Werner Jaeger, la concepción del mundo de Anaximandro era un triunfo del espíritu geométrico.

Aunque la cosmología de Anaximandro no contuviera ni un solo dato correcto, ofrece, no obstante, una perspectiva totalmente nueva de la realidad en comparación con la imagen del mundo de Homero. Aquí se ven las primeras huellas del punto de vista de la ciencia moderna. El mundo aparece como un sistema autorregulado y coherente. Para mantener en funcionamiento a su cosmos, organizado según principios artesanales, Anaximandro no necesita un maestro divino de mantenimiento ni tampoco un dios constructor.

La tarea de reconstruir la cosmogonía —es decir la doctrina del origen del mundo— de Anaximandro es prácticamente imposible, como mostró Charles H. Kahn en su libro sobre Anaximandro (1960). Tan sólo unas pocas líneas de un pseudo-Plutarco de mediados del siglo II d.C. nos informan sobre la primera fase decisiva. Pero este autor tampoco extrajo lo que sabía de la obra misma de Anaximandro, escrita siete siglos antes y ya perdida en esos tiempos. El saber del pseudo-Plutarco se remonta, a través de varios documentos intermediarios, a una obra de Teofrasto, discípulo y sucesor de Aristóteles. Escrita hacia finales del siglo IV a.C., debía basarse todavía en el conocimiento directo del escrito de Anaximandro.

La reconstrucción de Kahn permite conocer al menos el principio del que Anaximandro dedujo el origen del universo. Se basa en fuerzas vivientes que no tienen carácter físico. En el principio era el *apeiron*, del que surgió todo lo demás. Anaximandro lo entendía como una reserva inagotable de materia informe y sin cualidades, en la que estaban todavía unidas las cualidades opuestas de caliente/frío, seco/húmedo y claro/oscuro.

Al modo de un organismo del que se desprenden semillas, del *apeiron* se desprendería primero un brote que generaba el frío y el calor y del que debía surgir el universo. En la fase evolutiva siguiente, de este brote, a su vez, se desprendía una esfera de

fuego que se colocaba a modo de una corteza alrededor de la capa de aire que posteriormente envolvería la Tierra. Se podría pensar que en esta fase las cualidades opuestas de frío y calor se hubieran separado para adoptar la forma de la capa exterior de fuego y la capa interior templada, de la que tendría que surgir la Tierra en su forma actual.

Mas este estado no era todavía estable. La «corteza» de fuego se rompió, fue lanzada hacia fuera y arrastró consigo partes de la capa de aire. De esta manera se formaron las ya mencionadas ruedas de aire cristalizado llenas de aire ígneo, es decir las esferas de las estrellas, de la luna y del sol. La rotación de la rueda del sol introdujo el cambio de día y noche, y así se originó la oposición entre claridad y oscuridad.

A lo largo de la historia de la Tierra se plasmó otro contraste más. En un origen la Tierra estaba totalmente rodeada por agua. Bajo la influencia de las separaciones precedentes de calor y frío, ahora también se separaban la humedad y la sequedad. El calor del sol hizo que se evaporaran partes del mar originario, por lo que apareció la primera tierra firme. Anaximandro suponía que este proceso no estaba terminado, sino que continuaría hasta la completa desecación (véase Kahn, 1960; Capelle, 1935; Mansfeld, 1987).

La cosmología de Anaximandro muestra por qué la vida animal procede del agua, de modo que los animales terrestres tienen que ser descendientes de los peces. Dentro del marco de su modelo, este pensador ofrecía incluso una explicación racional para el origen del hombre. Debido a la larga etapa del desarrollo infantil, los niños dependen de la ayuda de otros. Pero en un mundo sin seres humanos no había madres que pudieran proteger a sus niños. Por consiguiente, a los primeros hombres los habían parido animales que cuidan de sus crías. La creencia popular de que una clase de tiburones hacía crecer a sus crías dentro de la boca parecía ofrecer la solución del problema. Anaximandro concluía que los primeros hombres se habían criado en el interior de peces donde se habrían desarrollado hasta la pubertad para romper luego sus envolturas de peces y colonizar como personas adultas la tierra firme (Gomperz, 1895).

Esta doctrina sobre los orígenes de la vida no se puede considerar como antecedente de la teoría evolucionista de Darwin, como han conjeturado algunos comentaristas modernos. Fue el resultado de una necesidad lógica. Anaximandro había intentado explicar el origen del mundo a partir de una materia originaria. Como no pudo haber una intervención divina en semejante modelo, tenía que deducir a la fuerza también el origen de la vida de su principio. Pero también este último sillar de su historia cósmica universal confirma el modelo. Desde el «estallido originario» hasta la aparición de la especie humana todo está perfectamente ideado. El universo se generó a sí mismo, se regula a sí mismo y cada parte concuerda con las otras.

Podemos sentir la tentación de ver en la cosmogonía de Anaximandro una cierta anticipación de las modernas ideas sobre la «autoorganización de la materia». Sin embargo, no hay que pasar por alto una diferencia fundamental. En la ciencia natural moderna, el concepto de «autoorganización» se refiere a cambios físico-químicos de la materia inorgánica. Incluso el fenómeno de la «vida» se basa en este tipo de procesos. Para un científico la «vida» es un sistema comunitario de células, compuestas de complicadas moléculas químicas y organizadas de una determinada manera. No existe una fuerza vital especial que no se pueda deducir de procesos físico-químicos.

Los primeros filósofos griegos de la naturaleza, en cambio, eran *hilozoistas*, es decir entendían la materia originaria como impregnada de fuerzas vitales: del *apeiron* en el caso de Anaximandro, del aire en el de Anaxímedes y del fuego en el de Heráclito.[3] Esta fuerza, que impregnaba una materia no creada e imperecedera, parecía producir todos los cambios. Mientras que los científicos modernos atribuyen todos los cambios desde la física hasta la biología a la transformación de energía, los *hilozoistas* veían en la fuerza vital inherente a su materia originaria la causa de todo devenir y perecer.

---

3. Tales, a quien Aristóteles atribuyó la doctrina de que el agua era el origen de todas las cosas, no pertenece a esta serie, como mostró Fritz Kraft (1971). Sólo enseñó que la Tierra flotaba sobre el agua y tal vez también que la Tierra había surgido del agua.

Aunque los biólogos de nuestro siglo hayan desenmascarado la idea de una fuerza vital especial como ficción vitalista, la concepción del mundo de los *hilozoistas* representa un progreso notable en comparación con la de Homero. Siempre que se trataba de explicar fenómenos naturales, Homero atribuía el movimiento y el cambio a las intenciones de los dioses, mientras que el transcurso normal de la naturaleza parecía algo que se entendía por sí mismo.

Anaximandro comprendió, en cambio, que no sólo había que explicar los fenómenos excepcionales como relámpagos, truenos, terremotos o tempestades, sino también los procesos naturales habituales. Además, también era preciso deducir de causas naturales el movimiento y el cambio. Pero lo más importante era que todo el cosmos estaba regido por una regularidad. Ésta se funda en la única frase de Anaximandro que se conservó como cita verbal. Por su excepcional importancia le dedicaremos un capítulo propio.

La ley divina del mundo

«Mas, donde las cosas existentes tuvieron su origen, allí es preciso que retornen para fenecer según la determinación del destino. Las cosas deben pagar unas a otras castigo y pena por su injusticia de acuerdo con la sentencia del tiempo.»

Ésta es la única frase conservada de Anaximandro. Aunque Simplicio, quien la transmitió en el siglo VI d.C., la escribe como locución indirecta, los especialistas están de acuerdo en considerar que se trata del lenguaje de Anaximandro.

Estas líneas permiten comprender por qué el cosmos de Anaximandro es más que la mera construcción arbitraria de un ingeniero especulador. De todos modos no es seguro si Anaximandro mismo empleaba el concepto «cosmos». *Cosmos* significa «comunidad jurídica de las cosas». El uso del concepto sólo se puede probar en tiempos posteriores. No obstante, la frase de Anaximandro sólo se refiere a una comunidad jurídica de las cosas. Ante el tribunal del tiempo se pagan mutuamente castigo y pena por la injusticia cometida de unos frente a otros.

En el camino del mito a las leyes de la naturaleza, esta frase representa todo un hito. Dejemos de lado lo que Anaximandro entendía por «cosas existentes». Lo que importa es la relación que establece entre ellas. En este sentido parece que podemos reconocer una intuición anticipatoria de la regularidad en la naturaleza. Es cierto que Anaximandro estaba bien lejos de hablar de «leyes de la naturaleza» y de «causalidad» en la naturaleza, pero

la génesis de estas dos ideas centrales para nuestro modo de pensar se puede derivar, no obstante, de esta frase.

Marcados por muchos siglos de pensamiento científico, estamos convencidos de que todo lo acontecido tiene una causa natural. Suponemos tácitamente que por medio de la observación de la naturaleza en algún momento se descubrió, que en ella imperaba la regularidad y no la contingencia y que todo lo que acaecía tenía también una causa natural. La frase de Anaximandro sobre el cosmos como una comunidad jurídica de las cosas nos enseña que estamos equivocados. Gracias a él podemos seguir el «río» del conocimiento hasta su fuente.

No fue la naturaleza quien hizo de modelo para la concepción de Anaximandro de un cosmos a modo de un orden jurídico de las cosas, sino que el modelo fue el orden jurídico de la *polis* griega. Como observó Werner Jaeger hace medio siglo (1933), señalando el trasfondo histórico intelectual: «Anaximandro se imaginaba de manera realista que las cosas estaban en litigio entre ellas como las personas ante los tribunales. Vemos ante los ojos una polis jonia. Vemos el ágora donde se celebran los juicios, vemos al juez sentado en su silla para fijar la pena. Su nombre es el Tiempo. Lo conocemos del mundo de las ideas políticas de Solón, nadie escapa a su brazo. Lo que uno de los que están en querella ha tomado demás, se le quita sin miramientos y se lo da al que recibió demasiado poco.»

También el origen del concepto de «causa», *aitia,* tan importante para el pensamiento científico, confirma la deducción de las ideas físicas del ámbito del derecho, propuesta por Jaeger. *Aitia*, la causa, procede de la jurisprudencia y significaba en un principio la *culpa*. Sólo más tarde se transfirió este concepto desde el ambito jurídico a la causalidad física (Jaeger, 1933).

Hay que añadir que en los orígenes de la ciencia natural no había en primer lugar un interés científico. Desde el punto de vista de la historia intelectual, la filosofía de la naturaleza brotó del suelo de las convicciones religiosas. Debía existir un orden legal divino que impregnaba todo el universo y que se podía reconocer en la naturaleza. «La explicación de la naturaleza que da Anaximandro es algo distinta y más que una mera explicación de

la naturaleza en el sentido de la "ciencia" moderna», afirma Jaeger (1933; 1947). No se basa «en la fría constatación de la sucesión regular de causa y efecto, sino en una *norma universal* que hay que *aceptar positivamente*, porque constituye la justicia divina misma». La teología y la filosofía de la naturaleza aún no se habían separado. Reconocer esta norma en la naturaleza tenía un sentido inmediatamente religioso: «No era mera descripción de hechos, sino la justificación de la esencia del mundo.»

La misma idea de un orden legal divino aparece cuatro décadas antes que Anaximandro en el gran estadista y poeta ateniense Solón. Así como en Anaximandro las cosas deben someterse al juicio del tiempo, el político Solón llama a la divina Tierra como testigo de que él nunca renunció al plan de liberar al pueblo de la esclavitud por deudas:

> Pídase, acerca de eso, testimonio,
> en el juicio del tiempo, a la suprema
> madre de los olímpicos divinos,
> la oscura Tierra.

En la concepción del derecho de Solón ya no interviene un dios para castigar una falta. El castigo ni siquiera depende de la jurisprudencia humana, sino que la falta conlleva el castigo por la necesidad interna del orden legal divino. Con la misma regularidad con la que la naturaleza hace seguir un efecto a una causa, el castigo sigue a la falta.

En una de sus elegías, Solón afirma que la posesión de bienes es parte del orden natural. Adquiridas de manera honesta, las antiguas riquezas las habían otorgado los dioses y permanecían constantes a disposición de sus propietarios. En cambio aquel que buscaba enriquecerse con medios ilegales cometía un abuso. Para éste

> no tarda en ponerse en medio el desastre.
> En principio es cosa de poco, igual que el del fuego,
> desdeñable al comienzo, pero que acaba en molestia;
> para el hombre no duran las obras de abuso.

> Zeus de todas las cosas ve el término, y tan de repente
> como al instante dispersa las nubes el viento
> de primavera.

La analogía misma, según la que la falta conlleva el castigo como el viento que dispersa las nubes, indica que en el mundo conceptual de Solón el castigo no se debe a una intervención personal de un dios. Los versos siguientes lo confirman. Solón subraya aquí expresamente la diferencia entre la venganza de personas iracundas y el orden legal divino:

> Igual se presenta el castigo de Zeus; y no siempre con todos,
> como el hombre mortal, se enfada igualmente,
> pero jamás se le oculta del todo aquel que en su pecho
> alberga injusticia, y siempre al final lo descubre.
> Paga éste enseguida, el otro más tarde.

Basándose en la misma suposición, como observó Jaeger (1933), Anaximandro da un paso decisivo más. Para él, la compensación entre culpa y castigo no se limita a la jurisprudencia, sino que, al parecer, se produce en todo el cosmos: «La inmanencia de su aplicación que se muestra en la esfera humana le impone la idea de que las cosas de la naturaleza, sus fuerzas y contrastes están igualmente sometidas a un orden legal inmanente.» Amplía la idea del derecho, surgida en la sociedad, al universo, concibiendo el cosmos como una comunidad jurídica de las cosas.

Tanto Solón como Anaximandro sobrepasaron el nivel de la expectación inconsciente de una relación interna entre acontecimientos consecutivos. En el mundo griego se reflexiona aquí por primera vez de manera consciente sobre la necesidad interna de este acaecer. Esta evolución demuestra que el pensamiento causal no es innato, sino que se debe al desarrollo cultural. Su origen se sitúa en el intento de comprender el cosmos y el Estado como sistemas perfectos en los que existía una legalidad; para Solón lo era la justicia divina, para Anaximandro, la norma divina del universo. Sólo esta concepción de una regularidad interna al acontecer permitía buscar las causas en la naturaleza y en la sociedad.

Si bien Solón no tenía todavía una idea *de* la causalidad, como lo subrayó Gregory Vlastos (1946), no obstante pensaba *con* esta idea. Lo mismo podemos decir de Anaximandro. En los escritos de ambos, se conservó la fase de transición de la *expectativa* de que se produzcan sucesiones regulares de acontecimientos al *conocimiento* innovador de que una cosa sigue necesariamente a otra. Encontramos por tanto aquí la fase inicial del pensamiento causal.

La idea de que a la causa le sigue un efecto por una necesidad inherente a los acaecimientos, aparece tanto en las elegías de Solón como en la frase de Anaximandro. Tanto en el estadista poeta como en el filósofo de la naturaleza aparece el tiempo como juez. Para Anaximandro, la causa de que el frío del invierno sólo predomina durante cierto tiempo es la injusticia que cometió durante ese tiempo de su predominio. De ahí que debe ceder al calor del verano, que, a su vez, comete una injusticia, de modo que el ciclo vuelve a comenzar. En Solón podemos encontrar el mismo principio. A la falta sigue necesariamente el castigo según un orden legal divino. La causa de la desgracia que sufre una persona debe ser una falta en el pasado, cometida por ella o uno de sus antepasados.

Fue, por tanto, una capacidad de expectativa *innata*, según la teoría evolucionista del conocimiento, la que constituyó la base para establecer relaciones «causales» entre sucesos. Sin embargo, el aparato generador de imágenes de mundo sólo contenía la condición previa. La motivación de los dos pensadores para encontrar primeros vestigios de relaciones causales no era innata. La búsqueda de este tipo de conocimiento era la consecuencia de una suposición cultural nueva: la de que *debía* existir un orden legal divino inherente a todo acontecer.

Esta suposición surgió en el contexto de profundos cambios de la sociedad griega durante los siglos VII y VI a.C. Sólo ante el trasfondo de los cambios sociales de esta época se puede contestar a la pregunta central de esta segunda parte del libro: ¿Por qué Anaximandro y sus sucesores veían una legalidad en la naturaleza, mientras que para Homero había reinado sólo la arbitrariedad divina?

«Estos ciudadanos que se dañan los unos a los otros»

Si Homero hubiese renacido en los tiempos de Anaximandro (alrededor de 611-547 a.C.), no hubiese comprendido lo que pasaba en el mundo. Cuando éste redactó sus ideas sobre el cosmos entendido como una comunidad jurídica de las cosas, sólo quedaban restos remotos del orden aristocrático del siglo VIII a.C.

Las reformas de Solón del año 594 a.C., que significarían un primer paso decisivo en el camino hacia la democracia ateniense, ya habían quedado medio siglo atrás. Otro medio siglo sería necesario para que, en el año 508 a.C., Clístenes retirara definitivamente la base política al poder de la nobleza. La destitución del concejo de los nobles por Efialtes en el 461 a.C. fue la última medida para alcanzar la democracia en Atenas.

La transición del gobierno aristocrático a la democracia no estaba planificada. Quien afirma que Solón había allanado el camino hacia este sistema político, parte del resultado. Solón mismo no pudo prever esta consecuencia de sus reformas. Y si la hubiese visto en vida, hubiera negado su responsabilidad. No había sido su intención crear un gobierno del pueblo, ya que, en su concepción, las barreras entre la nobleza y el pueblo llano se debían a la voluntad divina.

La democracia fue el resultado imprevisto de una multiplicidad de acciones incoordinadas de personas singulares, que no tenían más que sus propias metas inmediatas ante los ojos. Tam-

bién participaron un gran número de campesinos, peones, artesanos y comerciantes anónimos, que causaron desasosiego con sus protestas, lo mismo que los aristócratas, cuyo abuso del poder provocó el descontento y la desesperación en el pueblo.

También un aristócrata progresista como Solón, al iniciar un giro nuevo en el estado de cosas, no hizo más que reaccionar a una situación política que agobiaba a todos. Frente a los miembros de su mismo rango, él se distinguió desde un principio por su capacidad de decisión. En una situación crítica tuvo el valor de actuar incluso contra los intereses de su propia clase. Sin embargo, había algo más que lo diferenciaba de la mayoría de su grupo social.

La crisis se agravó por una agudización de los contrastes sociales entre ricos y pobres, entre una pequeña elite y la gran masa de los vasallos. Ciegos ante las necesidades prioritarias de la comunidad, los protagonistas sólo perseguían sus propios fines y deseos y no pensaban más que en sus preocupaciones y dificultades particulares. Las reformas con las que Solón superó momentáneamente la crisis en el 594 a.C. se basaban en el intento de reconocer en medio del caos los principios de un «buen orden», de la *eunomía*. El caos, la represión y la falta de libertad no podían ser el estado natural de la sociedad, sino que eran desviaciones de un orden divino. Para componer este orden, era preciso averiguar y eliminar las causas de los conflictos.

Hoy nos parece obvio que establezcamos tales conexiones cuando pensamos. Pero, en definitiva, Solón estaba más cerca de Homero que de nosotros. Sus adversarios principales eran los aristócratas, que se resistían a percibir los signos de los tiempos aferrándose a sus valores y privilegios tradicionales. Su falta de comprensión por las necesidades y los derechos de las masas explica su asombro y su rabia cuando el pueblo apoyaba a algún ambicioso miembro de su misma clase que se hacía con el poder y les quitaba sus privilegios. Miremos los cambios del mundo griego alrededor del paso del siglo VII al VI a.C. con los ojos de los aristócratas, que aún estaban íntimamente familiarizados con los valores de los héroes homéricos por haber sido educados con los ideales de la mentalidad de sus bisabuelos. ¿Cómo se

veía este mundo cambiado y cómo debían verlo estos aristócratas?

Poco había quedado del gobierno absoluto de los *aristoi*, los mejores, sobre un pueblo dócil. El mundo se estaba reorganizando. En las ciudades-estado mayores rivalizaban distintas familias nobles en su lucha por alcanzar poder e influencia. El pueblo, en la *Ilíada* tan sólo una masa silenciosa en el trasfondo, se había convertido en un factor de poder político autónomo. En un viaje a través del mundo griego se podrían haber observado las más diversas alianzas y constelaciones de poder. La nobleza estaba en oposición con la nobleza y con el pueblo. Lo más sorprendente era la situación en algunas de las ciudades-estado más desarrolladas, donde tiranos nobles gobernaban con el apoyo del pueblo, oponiéndose a su propia clase.

Los acontecimientos de Mileto —donde en la primera mitad del siglo VI a.C. comenzó con Anaximandro la filosofía de la naturaleza— pueden servirnos como ejemplo. El que hoy en día visita las ruinas de esta ciudad difícilmente puede imaginarse que allí se encontraba antiguamente el centro comercial más importante de la costa occidental de Asia Menor. Separado del mar, las ruinas se sitúan sobre dos montículos en medio de una amplia llanura de tierras aluviales arrastradas por el Meandro. Fuera de la temporada turística, el viajero encuentra allí tan sólo rebaños de ovejas y algunos caballos mal nutridos que pastan entre la escasa vegetación sobre las escombreras de un gran pasado.

Una de las pocas personas a la que el viajero encontrará hoy en las ruinas de una ciudad, que antiguamente tenía 60.000 habitantes, es un viejo pastor que se le acercará ilusionado. En una pila de fotos manoseadas, que sacará del bolsillo, se le podrá ver retratado al lado de turistas, en su mayoría mujeres, delante de dos leones monumentales de mármol que yacen en alguna parte en medio del paisaje. Sólo una extrema descortesía disuadirá a ese hombre de su firme propósito de llevar al extranjero hasta los leones para hacerse fotografiar de nuevo y cobrar una propina. Conducido por la mano de ese conocedor del lugar, el visitante se encuentra finalmente ante las dos esculturas, separa-

das entre ellas por unos cien metros, que en la época helenística habían vigilado la entrada de uno de los puertos de Mileto. Medio excavados, estos antiguos vigilantes portuarios se hallan en el presente a una distancia de diez kilómetros de la costa en unos hoyos de arena que durante la época de las lluvias todavía se llenan con agua.

Sobre los montículos a ambos lados de la entrada al puerto principal se levantaba, hacia finales del siglo VII a.C., una floreciente ciudad. Hasta su conquista y destrucción por los persas en el año 494 a.C. y la deportación de sus habitantes a Mesopotamia, Mileto había sido la principal ciudad comercial de la costa occidental de Asia Menor, que contaba con noventa ciudades coloniales entre Egipto y la región del Mar Negro. En su Historia de las guerras persas, escrita hacia finales del siglo V a.C., Heródoto recuerda Mileto como el antiguo «adorno de Jonia».

Durante su florecimiento en el siglo VI a.C., los artesanos de Mileto producían tejidos y objetos de cerámica para el intercambio comercial con otras regiones. En sus seis puertos, los comerciantes hicieron sus transacciones con mercancías de la región del Mar Negro, de Grecia, Chipre, Siria y Egipto. Transportados por vía terrestre desde Lidia en el nordeste, en los puertos se amontonaban cereales, pescado salado procedente del Mar Negro y apreciado como exquisitez, metales para utensilios, como cobre, estaño, bronce y hierro, así como artículos de lujo, oro y electronio (una aleación natural de oro y plata). Una parte de estas mercancías servía para abastecer la ciudad, lo demás se intercambiaba en el comercio con otras regiones del área mediterránea (Roebruck, 1959; Hopper, 1979).

Hacia finales del siglo VII a.C., esta floreciente ciudad estaba gobernada por un tirano llamado Trasíbulo, un hombre que había reunido méritos en la defensa de la ciudad contra los lidios. Según Heródoto, Trasíbulo debía de ser uno de aquellos monarcas que subió al poder con el apoyo del pueblo para poner límites a las arbitrariedades de los demás aristócratas. El padre de la historiografía occidental habla de un buen consejo que dio a uno de sus «colegas», Periandro de Corinto, la segunda ciudad comercial de esa época, situada en Grecia. Cuando Periandro en-

contró una resistencia creciente contra su régimen, al parecer envió un mensajero a Mileto para preguntar a su experimentado colega por el secreto de un buen gobierno.

Sin mediar palabra, Trasíbulo llevó al mensajero hasta un campo de trigo y arrancó todas las espigas que sobresalían de la superficie. De vuelta a Corinto, el mensajero relató a su señor que ese extraño varón no le contestó y que no hizo otra cosa que destruir un campo de trigo. «Periandro, en cambio —escribe Heródoto—, comprendió exactamente lo que Trasíbulo le había recomendado: debía matar a todos los ciudadanos que destacaban de la mayoría» (Heródoto, 5.92).

Después de la muerte de Trasíbulo y el gobierno intermedio de dos sucesores insignificantes, volvieron a producirse conflictos. Dos partidos lucharon por el predominio, los *plouties*, el partido de los ricos, y los *cheiromacha*, que eran pequeños artesanos y el pueblo sencillo a los que sus adversarios llamaban despectivamente *gergithai*, bárbaros.

En un principio, el partido aristócrata de los *plouties* se mantuvo en el poder. Pero la «precaución» con la que los ricos gobernaban la ciudad les valió la burla del poeta Demódoco, quien dijo: «Los milesios no son necios, pero se comportan como si lo fueran.» Siempre que había que tomar decisiones importantes, los señores que gobernaban la ciudad se trasladaban a bordo de sus naves para reunirse sin que los molestara el pueblo ordinario. A esta costumbre se debía su sobrenombre de *aeinautai*, «los navegantes permanentes».

A la larga los aristócratas no podían oprimir a los artesanos, campesinos y comerciantes. Una sublevación popular expulsó a los nobles de Mileto. Las mujeres y niños que se habían quedado en la ciudad fueron encerradas por el populacho en los graneros, dejando que murieran aplastadas por las pisadas de los bueyes. Tras su vuelta a la ciudad, los aristócratas se vengaron de manera aún más cruel. Untaron con pez a sus enemigos y los hijos de éstos para iluminar las plazas de Mileto quemándolos como antorchas vivas.

Era algo inimaginable desde la concepción del mundo de un aristócrata homérico y, de hecho, ese crimen provocó un repro-

che a esos aristócratas por parte del oráculo de Apolo: Pitia —el médium— declaró que el dios estaba «apenado por el asesinato de los pacíficos *gergithai* y la muerte de los hombres untados con pez». Por eso negaba el acceso al oráculo a los malhechores (Rostovtzeff, 1945; Huxley, 1966).

Las luchas entre los partidos enemigos dividieron la población durante dos generaciones. Cuando la ciudad estaba destrozada y los campos abandonados, los partidos enemistados terminaron por ponerse de acuerdo en buscar un mediador neutral. Era preciso recurrir a externos para conseguir lo que los milesios ya no eran capaces de hacer después de diez años de enfrentamientos: tuvieron que pedir a esos mediadores que restablecieran la paz interior de su ciudad. En este episodio transmitido por Heródoto se muestra nuevamente cuán revolucionaria era la concepción de Solón de la sociedad entendida como un sistema de causas y efectos.

Los mediadores, hombres notables de la isla de Paros, propusieron una salida sorprendente, aunque sin eliminar las causas del conflicto mismo. Entre los campos destrozados que rodeaban la ciudad buscaron aquellos pocos que seguían estando bien cultivados. Luego convocaron a los milesios a una asamblea y declararon que los propietarios de los campos cultivados debían gobernar la ciudad en adelante, y su argumento fue que aquel que en medio del caos cuida sus campos, obrará con la misma prudencia en los asuntos públicos (Heródoto, 5.28s).

La lírica de esa época refleja la situación desde la óptica de unos aristócratas que comentan con dolor y amargura el cambio de los tiempos. Si bien es cierto que en esos círculos todavía estaban muy consideradas dos siglos más tarde las virtudes que Homero había glorificado en el siglo VIII a.C., al mismo tiempo queda manifiesta la incapacidad de buena parte de la aristocracia de hacerse cargo del cambio de los tiempos. Una elite amenazada por el ocaso supera sus angustias con el desprecio y el odio hacia las nuevas capas sociales ascendentes. Así, el sentimiento de honor de la propia clase se convierte en arrogancia.

Esto se muestra de la manera más clara en la obra de Alceo de Mitilene en la isla de Lesbos, un coetáneo de Tales. Como nin-

gún otro poeta, Alceo estaba implicado en las luchas de poder de la época. Su obra revela el contraste insuperable entre el ideal aristocrático y la realidad social a comienzos del siglo VI a.C. (véase Lesky, 1957/8; Huxley, 1966).

Nacido probablemente entre los años 630 y 620 a.C. en el seno de una antigua familia noble, Alceo murió alrededor del 570 a.C. Como otros poetas de su rango, glorifica los ideales de la aristocracia homérica. Como en tiempos de Homero, los nobles del siglo VI a.C. celebran banquetes abundantes y poetas invitados alaban las alegrías del beber. Pero a diferencia de los versos homéricos, los de Alceo tienen tonos melancólicos. Presentan una elite cuya posición predominante está en peligro y que ahoga los pensamientos sombríos en el vino.

> No hay que entregarle el ánimo al dolor,
> nada ganamos con mortificarnos,
> oh Bicquis, y el mejor de los remedios
> será mandar por vino y embriagarnos.

Como antaño Homero, también Alceo alaba la veracidad y los ánimos guerreros. Un arsenal ejerce para él una atracción erótica. Pero el enemigo contra el que Alceo se arma no está delante de las puertas de la ciudad, sino que domina en su interior. Un grupo de conspiradores nobles preparan un golpe de estado:

> Y fulgurante el palacio inmenso
> con el bronce, y adornan todo el techo
> cascos brillantes, y hacia abajo
> penden de ellos, meciéndose, penachos
> albares de caballo, adorno
> de testas de hombres; cuelgan en redondo,
> tapando las perchas, lucientes
> grebas de bronce, al dardo resistente;
> coseletes de fresco lino
> y escudos huecos cubren todo el piso
> a su lado están las espadas
> y muchos cintos y túnicas varias.

Ya olvidar eso no podemos,
después de habernos puesto en este empeño.

Un aristócrata del siglo VIII a.C. difícilmente hubiese tolerado la combinación del ideal de la disposición a la guerra con la disposición de Alceo a la revuelta. En la *Ilíada*, Homero había puesto en boca del sabio Néstor que aquel que animara la revuelta sería proscrito (*Ilíada*, 9.62s):

Sin familia, sin ley y sin hogar se quede aquel
que ama el intestino combate, que hiela los corazones.

Como incontables otros de su clase, Alceo representó durante toda su vida un peligro para la paz interna de su ciudad. Aristóteles escribió sobre el desencadenamiento de estas hostilidades en Lesbos. En relación con el exagerado sentido del honor de la aristocracia y en el clima de suspicacia, envidia y odio, bastaban motivos insignificantes para descargar las tensiones latentes en forma de violencia y asesinatos. Si la reconstrucción de Aristóteles del siglo IV a.C. es correcta, los conflictos sangrientos comenzaron a menudo con una palabra hiriente, una humillación o unas palizas:

«Así, Megaclés cometió con sus amigos un atentado contra los pentilides, que rondaban por la ciudad pegando a la gente con palos, y los eliminó; más tarde, Esmerdes mató a Pentilo, porque había sido golpeado por ellos y sacado fuera de su habitación ante los ojos de su esposa. El atentado contra Arquelao lo cometió Decamnico, que fue el primero que incitó a los conspiradores. El motivo de la ira fue que el rey lo había entregado al poeta Eurípides para que lo castigara con latigazos, y éste, a su vez, estaba furioso porque aquél había hecho una observación sobre su mal aliento» (Aristóteles, *Política*, 1311b, 22ss).

Uno de los principales implicados fue Alceo. En un poema celebra la muerte de Melancro, un gobernante derrocado por su posterior aliado Pítaco. Al parecer Alceo no participó en esa conspiración alrededor del año 610 a.C., tal vez porque era demasiado joven. Después del final de la lucha contra los atenien-

ses por Sigeo, situado en la entrada del Helesponto (alrededor de 607 a.C.) —el paso al Mar Negro—, las familias nobles de Lesbos volvieron a combatir entre ellas.

Alceo y Pítaco prepararon un atentado contra el nuevo monarca de Mitilene, el odiado gordo de Mirsilo. El atentado fracasó. Mientras que Pítaco cambió de frente pasando al bando de Mirsilo, Alceo tuvo que huir y pasar el resto de su vida en el exilio, una suerte que en la época de las hostilidades entre las familias aristócratas era tema de cantos de lamentación de muchos poetas.

Lo mismo que Alceo, una famosa dama de la nobleza de Lesbos, la poetisa Safo, también pasó muchos años en el exilio. Alceo la admiraba como la «dulcemente sonriente Safo con sus rizos de violetas, a la que tímidamente adoro como sagrada». Safo lamenta en el exilio su pobreza que no le permite regalar a su hijita Leis una valiosa mitra de colores:

> Bastantes huellas muestra nuestra ciudad,
> desde que el poder de los cleactides
> expulsó a muchos: en ese momento comenzó nuestra miseria.

Más dura que la suerte de Safo había sido la de Tirteo, una o dos generaciones antes:

> Pero dejar la propia ciudad y sus campos fecundos,
> y andar mendigando es lo más doloroso de todo,
> vagando sin fin con la madre querida y el padre viejo
> y la esposa legítima e hijos pequeños.
> Porque va a serles ingrato, a aquellos a quienes acuda
> cuando la pobreza lo apremia o la cruel necesidad,
> vencido por la penuria y el hambre execrable.

Igual que Safo y Tirteo, Alceo también se lamenta de la pobreza y la soledad en el exilio:

> Echo a faltar, Agesilaidas,
> las voces que convocan la Asamblea
> o el Consejo: de aquello que mi padre

y el padre de mi padre compartieron,
hasta viejos, con estos ciudadanos
que se dañan los unos a los otros,
y vivo desposeído, y exilado
en remoto lugar. Solo, entre lobos,
hice mi casa aquí, como Onomacles,
preparando la guerra; que es innoble
no revolverse contra los que mandan.

Después de la muerte de Mirsilo, la población de Mitilene temió la renovación de las hostilidades. Los nobles exiliados eran un peligro, ya que deseaban volver, como Alceo, para restablecer la situación anterior. Por esta razón el pueblo transfirió unánimemente el poder a Pítaco, el antiguo aliado de Alceo. Éste comenzó entonces a insultar al antiguo compañero como criatura surgida del arroyo. No quedó ya nada de las formas cortesanas y el respeto mutuo con los que los aristócratas homéricos se habían tratado, aun siendo enemigos:

El mal nacido
Pítaco es al que han puesto de tirano
de esta ciudad sin temple y malhadada;
y a grandes voces todos le dan vítores.

Un odio aún más violento de la antigua aristocracia contra las nuevas fuerzas lo encontramos dos generaciones más tarde en Teognis de Megara (alrededor de 550-480 a.C.). Desde la perspectiva aristocrática, el mundo andaba sobre la cabeza. Gente del pueblo había conseguido poder y fama, los aristócratas, en cambio, vivían en la miseria. Como también para Alceo, para Teognis los ideales anacrónicos de la antigua nobleza seguían siendo el criterio para valorar la administración pública. Aunque Teognis no aclara cómo los nuevos ricos habían ganado su dinero, es de suponer que se trataba de comerciantes y artesanos.

Aún es un Estado, oh Cirno, nuestro Estado, mas el pueblo es otro.
Aquellos que antes nada sabían de derechos y leyes,
que su piel cubrían con viejas pieles peludas

y vivían ahí fuera bajo el cielo abierto cual ciervos en los montes,
ahora son los «buenos»; y aquellos que antes como nobles
estaban considerados, son ahora la chusma. No se puede soportar.
Todos engañan a todos, con risas de desprecio; no tienen esa memoria,
que fielmente venga el mal y compensa el bien.

El predominio de la antigua nobleza terrateniente parecía poner en peligro el ente común. En un poema, Alceo compara el estado con un barco que va a la deriva en la tempestad.

> No acierto a ver de dónde sopla el viento,
> rueda la ola unas veces de este lado
> y otras de aquél; nosotros por en medio
> somos llevados en la negra nave,
> soportando el mal tiempo; el agua llena
> la sentina cubriendo el pie del mástil,
> deja el velamen ya ver a través
> con grandes desgarrones a lo largo.

La población de Mitilene en cualquier caso había hecho bien en transferir el poder a Pítaco. Aunque sin la fuerza intuitiva de su coetáneo Solón, se esforzaba sinceramente por mantener la paz interna de Mitilene. Pertenecía a la misma capa social que Alceo, pero le aventajaba en algo decisivo.

Había comprendido los signos de los tiempos. Al paso de los cambios sociales, la nobleza no podía aferrarse a los antiguos privilegios y defender ideales tradicionales sin precipitar el ente común en una grave crisis. Tenía que asumir nuevas responsabilidades. Al menos Pítaco parece haber respondido a las esperanzas de la población de Mitilene. Tras diez años de gobierno, una vez asegurada la paz interior y establecidas las leyes para el pueblo, abdicó voluntariamente. En agradecimiento por sus servicios, sus conciudadanos le regalaron una finca agrícola (Huxley, 1966).

Hacia finales de esta época llena de confrontaciones, alrededor del año 500 a.C., el filósofo Heráclito de Éfeso sacaría la enseñanza de los conflictos de aquel tiempo. Invitó a los ciudadanos a luchar por sus leyes como si fueran las murallas de su

ciudad (DK B 44). Lo que son las murallas como defensa contra enemigos externos, lo son las leyes como protección de la paz interna de la ciudad. Mas esta paz interna siempre está amenazada por la ambición, la ceguera y el afán de riqueza de unos cuantos. Por eso, para vivir en paz, los ciudadanos deben estar dispuestos a defender sus leyes contra las amenazas internas.

La libertad interior

Como si fuera evidente que los hombres se rebelan cuando las circunstancias se hacen insoportables, entendemos los cambios económicos y sociales como causas de los conflictos del siglo VI a.C. Estas explicaciones, sin embargo, no bastan por sí mismas para reconstruir la disolución del orden aristocrático y las sublevaciones de las capas medias y bajas de la población. Para romper con el orden existente, los griegos de los siglos VII y VI a.C. tuvieron que desvincularse de los valores y normas pertencientes al antiguo orden.

Sólo puede decidir de manera autónoma quien tiene conciencia de ser amo de sus decisiones. Como vimos, los hombres de la *Ilíada* y la *Odisea* no tenían esta libertad. Estaban dirigidos desde fuera. En el mundo de Homero nadie dice: «Me rebelo contra mi amo porque mis condiciones de vida son insoportables.» O: «Disuelvo mi vasallaje para con mi amo, quiero hacerme rico yo mismo.»

En la *Odisea* se ve que la necesidad por sí misma no hace que las personas se subleven. Homero habla detalladamente de la miseria de los labradores y mendigos. Cuando la sombra de Aquiles se lamenta, diciendo que prefiere ser labrador en la tierra que no rey en el Hades, se toma como punto de comparación la situación terrena más miserable frente a la suerte de los muertos (*Odisea*, 11.490).

Aun un esclavo como el porquerizo Eumao se compadece de los mendigos. No es libre pero al menos tiene su seguridad eco-

nómica en casa de su amo y goza de la confianza y protección de un poderoso (*Odisea*, 17.388). Lo que vale la libertad de un mendigo lo vemos poco después. En el palacio de Ulises, uno de los pretendientes insulta al amo de la casa, envuelto en harapos, llamándolo parásito. En vez de pedir, debería ganarse el pan como peón (*Odisea*, 18.356).

No obstante, Homero no habla de descontentos o protestas. Al contrario, en lugar de solidarizarse con Ulises como supuesto compañero en la miseria, un segundo mendigo trata de hacerse amable a los pretendientes. Propone apalizar en un combate de boxeo al aparentemente débil compañero para divertir a los señores nobles; la sorpresa no será agradable (*Odisea,* 18.1). Todos ellos, los esclavos, mendigos, pequeños campesinos, artesanos ambulantes, nobles de menor o mayor categoría, están todavía íntimamente ligados a las normas y valores del orden aristocrático.

El hecho de que en ese mundo nadie se rebelaba muestra que el hambre y la miseria por sí mismos no hacen que la gente se subleve. En los tiempos de Homero simplemente se soportaba esta suerte. Evidentemente los mendigos se quejaban de ella; los campesinos sufrían bajo la carga de los impuestos que sus señores les exigían, y es de suponer que no pocos vasallos de grandes señores sentían el deseo de convertirse ellos mismos en grandes señores. Sin embargo, nadie se rebelaba. Todos, desde el rey hasta el último mendigo, entendían el orden existente como algo dado.

Por ello, cuando derivamos el cambio social de los siglos VII y VI a.C. únicamente de los contrastes sociales, descuidamos algo decisivo: la libertad interior de ser amo del propio destino. Para poder sublevarse contra la situación existente, hay que haber conseguido una independencia interior. Los contrastes sociales ya se muestran en la sociedad del siglo VIII a.C., pero en la obra de Homero el poder de la nobleza no se pone en cuestión ni siquiera en pensamientos íntimos.

Los primeros signos de esta libertad interior aparecen a mediados del siglo VII a.C. Y no los observamos por primera vez entre los que realmente sufren, los más pobres. Forzados por sus

circunstancias existenciales a adaptarse a su suerte, atribuyen ésta al destino y tratan de sobrevivir de cualquier manera. Como mostró el historiador inglés W.G. Forrest (1966), las fuerzas promotoras de la disolución del orden aristocrático procedían de las capas altas y medias de la población, es decir de sectores de la aristocracia y de una capa ascendente de artesanos, comerciantes y campesinos independientes, que disponían de ingresos satisfactorios.

Con la conciencia de haber sido tratado injustamente por unos jueces nobles, Hesíodo, que era campesino y poeta, había condenado íntimamente a sus señores ya alrededor del año 700 a.C. Aunque sus jueces legitimaban su poder todavía por su nacimiento, Hesíodo era lo bastante independiente para verlos desde otros criterios. Su poder sólo le parecía legítimo mientras se ajustaba a la ley divina de Zeus. En las *Erga*, donde Hesíodo habla de los trabajos y preocupaciones de la población rural, advierte a su hermano Perses (*Trabajos y días,* 275ss):

> ¡Oh Perses! Grábate tú esto en el corazón;
> escucha ahora la voz de la justicia y olvídate por completo
> de violencia. Pues esta ley impuso a los hombres el Cronión:
> A los peces, fieras y aves voladoras, comerse los unos a los otros,
> ya que no existe justicia entre ellos. A los hombres, en cambio,
> les dio la justicia que es mucho mejor.
> Y así, si alguien quiere proclamar lo justo a conciencia,
> a él le concede prosperidad Zeus de amplia mirada.

Lo que distingue a los hombres de los animales salvajes es una ley divina, que evita la arbitrariedad y la violencia. Esta ley ordena que no se persiga desmesuradamente los propios intereses, sino que se respete también los derechos de los demás. El poder de la nobleza sólo contribuye al bien del ente común cuando respeta la ley divina (*Trabajos y días,* 225ss):

> Para aquellos que dan veredictos justos a forasteros
> y ciudadanos y no quebrantan en absoluto la justicia,
> su ciudad se hace floreciente y la gente prospera dentro de ella.

Hesíodo no era en absoluto un revolucionario, pero al verse engañado por unos jueces aristócratas, comenzó a ponerse en guardia, y tenía la libertad interior suficiente para medir la conducta de sus señores según una concepción del derecho distinta de la que tenían ellos. O para decirlo de otra manera, a este campesino contestatario le habían quitado de manera fraudulenta una parte de sus posesiones, pero él no era de la clase pobre. Tenía bueyes y mulas, criados, trabajadores y esclavos, y la falta de derechos de éstos le preocupaba tan poco como a cualquiera de sus coetáneos libres.

También en sectores de la aristocracia podemos encontrar esta libertad interior. Medio siglo después de Hesíodo, alrededor del 650 a.C., Arquíloco de Paros puso patas arriba la escala de valores de la nobleza homérica. Según los criterios aristocráticos, como bastardo de un noble y una esclava, Arquíloco sólo era un marginado, y la necesidad de sobrevivir como mercenario, no sometido a las obligaciones tradicionales de los miembros de su clase de «sangre pura», contribuyó con seguridad a la libertad interior de este gran poeta.

No le importaban los valores aristocráticos, sino sólo el propio entendimiento y el sentimiento personal. A un amigo le dio el consejo de no escuchar las habladurías de otros, porque sólo oiría lo que no quería oír. Más valía no hacer caso y actuar conforme a lo que le conviene a uno mismo:

> No es una la naturaleza humana,
> cada cual a su modo encanta el ánimo.

Arquíloco no hacía más que burlarse de los valores de la aristocracia homérica. A la costumbre de comparar los héroes de la *Ilíada* con los dioses, este poeta oponía su propia escala de valores. Lo que contaba para él no era la belleza exterior sino las cualidades interiores, y no le importaba el criterio de las normas de conducta de la clase alta, sino el de su propio juicio. Ni siquiera le parecía necesario dar razones de su juicio. Hesíodo todavía había justificado de manera «objetiva» su exigencia subjetiva de justicia, diciendo que ésta era la condición previa del bienestar

general. Arquíloco, en cambio, tan sólo dice: «[Yo] no quiero a un jefe altivo»:

> *[Yo]* no quiero a un jefe altivo ni que ande dando trancos,
> ni ufano con sus rizos ni raso encima el labio;
> dadme uno que parezca menudo y patizambo,
> y que hinque el pie, y sea de corazón sobrado.

Los guerreros de Homero no entendían las armas sólo como instrumentos para luchar. En las armas también se expresaba la fuerza y el rango de un guerrero. Pensemos en el arco de Ulises que nadie más puede tensar, o en la lanza de Aquiles que sólo la podía tirar su propietario. Perder estas armas significaba perder una parte de la propia personalidad. Arquíloco, en cambio, ya sólo entendía una lanza como un instrumento de uso práctico:

> Me gano mis chuscos de pan con la lanza, y el vino de Ismaro
> con la lanza, y bebo apoyado en la lanza.

En otro poema cuenta con buen humor que algún tracio seguramente se jactará ahora de su bello escudo. ¡Qué más da! Lo había abandonado durante la huida para salvar su vida, y la vida le importa más que su escudo. Ya se compraría otro nuevo, no menos útil:

> Un tracio es quien lleva, ufano, mi escudo: lo eché, sin pensarlo,
> junto a un arbusto, al buen arnés sin reproche,
> pero yo me salvé. ¿Qué me importa, a mí, aquel escudo?
> ¡Bah! Lo vuelvo a comprar que no sea peor.

En estos versos se muestra una nueva concepción de sí mismo. El arma ha perdido su carácter de fetiche. Ahora es un instrumento que tiene recambio. Lo que importa es el guerrero, no el arma.

El honor aristocrático de los héroes homéricos, que prefieren exponerse a la muerte antes que perder el prestigio a los ojos de los demás, a Arquíloco sólo le parece digno de burla. Una vez

muerto, los demás le olvidan a uno; sólo el que vive goza de su prestigio:

> Nadie, de honor ni fama, una vez muerto, goza
> entre sus convecinos: en vida, preferimos
> buscar de los vivientes la simpatía; el muerto
> lo peor de todo, siempre y en todas partes, sufre.

Homero, si hubiese vuelto de la tumba a ese mundo, seguramente se hubiera desesperado al ver cómo un poeta de la misma nobleza ridiculizaba los valores de la aristocracia. Vamos a contraponer a las consideraciones de Arquíloco algunos versos de la *Ilíada*. A los insistentes ruegos de su esposa Andrómaca de ser prudente en la batalla para no convertirse en víctima del propio valor, Héctor responde que el honor de su rango se lo prohíbe (*Ilíada*, 6.440ss):

> También a mí me preocupa todo eso, mujer; pero tremenda
> vergüenza me dan los troyanos y troyanas de rozagantes mantos,
> si como un cobarde trato de escabullirme lejos del combate.
> También me lo impide el ánimo, pues he aprendido a ser valiente
> en todo momento.

También Arquíloco se encara a las adversidades de la vida. Pero en su caso el yo ha llegado a la conciencia de su autonomía. El honor del rango para él ya no es un criterio de la conducta humana. El ser humano tiene su fuerza por sí mismo. Arquíloco sabe que sólo él decide y actúa. No se siente obligado al código de honor basado en la consideración de los demás, ni frente a los dioses que representan los principios de la sociedad aristocrática, sino que es consciente de su propio yo.

> Corazón, corazón, si te turban pesares
> invencibles, ¡arriba!, resístele al contrario
> ofreciéndole el pecho de frente, y al ardid
> del enemigo oponte con firmeza. Y si sales
> vencedor, disimula, corazón, no te ufanes,

> ni, de salir vencido, te envilezcas llorando
> en casa. No les dejes que importen demasiado
> a tu dicha los éxitos, a tu pena los fracasos.
> Comprende que en la vida impera la alternancia.

Como se ve en los conflictos de esta época, Arquíloco no era un caso aislado, sino que sólo les prestó su lenguaje. Miembros de capas sociales muy diversas comenzaron a hablar de sus propios sentimientos, de sus preferencias y antipatías:

—Un soldado como Arquíloco podía decir: *«[Yo] no quiero* a un jefe altivo.»

—Un campesino que ya no se conformaba, como Hesíodo, con la fe en una justicia divina, sino que se expresaba directamente como Arquíloco: «*Yo* odio a los alcmeonides (una familia noble de Atenas), que me venderán como esclavo por mis deudas.»

—Un artesano: *«A mí* no me gustan los bachiades (una familia principal de Corinto), porque sus vasallos me han roto mis floreros.»

—Un representante de las familias nobles dominantes como Alceo: «*Yo* derrocaré a Pítaco, para que en Mitilene vuelvan a reinar las antiguas virtudes.»

—Una dama sensible de noble cuna, la gran Safo, podía decir:

> Dicen que es una hueste de jinetes
> o una escuadra de infantes o una flota
> lo más bello en la Tierra, mas yo digo
> que es la persona amada.

—Un aristócrata que era hermano menor y excluido de la sucesión de su familia, como el hermano Charaxo de Safo, podía decir: «*Yo* busco la suerte en el extranjero, las habladurías de la gente de mi casa no me importan.»

La autonomía del yo

En este punto voy a levantar otro pilar más del puente hacia el lado científico-natural del problema del conocimiento. Con la nueva libertad interior, el yo se volvió autónomo. En su obra *Die Rückseite des Spiegels* (*La otra cara del espejo*), Konrad Lorenz dice que esta toma de conciencia del yo fue un descubrimiento. En el «descubrimiento del propio yo» el fundador de la teoría evolucionista del conocimiento ve «un acontecimiento decisivo en la historia del pensamiento humano». Aunque tenga razón en subrayar la importancia de este desarrollo para nuestra concepción del mundo, sigue siendo cuestionable si se trata realmente de un descubrimiento.

Más adecuado me parece el concepto «surgimiento», que usó el historiador Christian Meier (1987) en su ensayo *Die Entstehung der autonomen Intelligenz bei den Griechen* («El origen de la inteligencia autónoma entre los griegos»). Porque el yo no fue descubierto en regiones hasta entonces no exploradas de la conciencia, sino que fue experimentado en la realidad de los siglos VII y VI a.C.

La cuestión de si la autonomía del yo fue descubierta o surgió no es un vano juego de palabras. «Surgimiento» es el concepto clave para comprender la relación entre el orden social y la concepción cultural del mundo. La razón por la cual en esta época los seres humanos comenzaron a decir «yo» y a hablar de sus propios sentimientos e ideas la podemos ver en la formación

cultural de sus pensamientos y sentimientos, que se debe a circunstancias vivenciales. Por la misma razón, sus antepasados habían hablado de dioses, que intervenían en sus estados anímicos, o del honor de su rango, que les obligaba a comportarse de una manera determinada.

También la autonomía del yo se basa en fundamentos innatos. Lorenz atribuye el «descubrimiento del yo» —también en su opinión un logro *cultural*— a capacidades innatas. Una fase previa habría aparecido hace millones de años en los antepasados comunes de la especie humana y otros primates: la conducción de la mano, que se agarra dentro del campo de visión al moverse en el espacio tridimensional de las ramas, requería «un alto desarrollo de la comprensión y de la capacidad de representación centralizada del espacio, así como una gran perfección de movimientos voluntarios», es decir, del control voluntario de la movilidad de las extremidades.

Esta conducción de la mano agarradora dentro del campo de visión llevó, según Lorenz (1973), a «la comprensión del hecho de que el propio cuerpo o la propia mano eran también un objeto del mundo exterior y que tenían propiedades tan constantes y características como cualquier otro objeto del entorno [...]. Con la comprensión del carácter de objeto del propio cuerpo y de sus órganos eficaces, surge a la fuerza una comprensión nueva y más profunda de las interacciones que se producen entre el propio organismo y las cosas del entorno».

Cuando un niño pequeño descubre sus manos y pies, explica Lorenz, no sólo aumenta «al doble el número de las referencias que proporcionan informaciones, sino que también se precisa su origen del interior y del exterior». Para decirlo de manera más sencilla, el niño aprende que la mano que se mueve ante sus ojos le pertenece y que es él quien la mueve. Entre el mundo interior del yo y el mundo exterior de las propias extremidades, que aparecen en su campo de visión, se establece una conexión. El niño experimenta su yo por medio de una combinación de la exploración de su interior y del mundo exterior que no requiere reflexión alguna.

Esta capacidad innata de aprender que uno mismo guía su mano en el campo de visión, sin embargo, no explica todavía el

surgimiento de la autonomía del yo. Entre el descubrimiento que permite decir «soy yo quien mueve la mano» y la libertad de decir «a mí no me gustan los generales presumidos», existe una diferencia importante. En el nivel elemental, el biológico, el yo descubre que controla una determinada función corporal. En el nivel superior, el cultural, rompe con una convención social que exige la subordinación. Nuevamente se trata aquí de la visión cultural del mundo. Según la visión cultural que tenga, el yo puede estar dirigido desde fuera, como en la concepción homérica, o sentir y decidir de manera autónoma, como en la concepción de Arquíloco.

Tanto en la literatura como en las artes plásticas del siglo VIII a.C., la imagen del ser humano está dividida de una manera sorprendente. Parece como si a Homero y sus coetáneos les faltara la conciencia de la unidad de la persona incluso en el nivel elemental de las funciones corporales y de los impulsos psíquicos. Esto se observa claramente en las representaciones de personas de esa época. Bruno Snell (1975) demostró que a Homero le era ajena nuestra concepción familiar del cuerpo como una unidad orgánica en la que se encarna la persona.

Mientras que nosotros vemos el cuerpo de una persona como un todo articulado de tronco, cabeza, cuello, brazos y piernas, Homero sólo describió una suma de partes aisladas: las veloces piernas, los fuertes brazos que se mueven; habla de articulaciones como las rodillas que se flexionan y que producen movimientos. A esto se suma la piel como una superficie que protege el cuerpo hacia fuera. Cuando describe la muerte de un guerrero, el poeta no dice que la espada se hundió en su cuerpo, sino que «penetró su piel». Por «piel» no entiende una parte anatómica del cuerpo, sino la superficie del hombre. Cuando describe cómo un guerrero se arma, dice que éste se pone la coraza alrededor de la piel.

También en las pinturas sobre cerámica de los siglos IX y VIII a.C. las representaciones esquemáticas de personas no muestran el cuerpo humano como una unidad articulada como siglos más tarde será usual en la época clásica. Los artistas del estilo geométrico representan el cuerpo humano como una suma de sus

partes corporales: una musculatura y un tórax fuertes están unidos por articulaciones y una cintura delgadas. Mientras que hoy incluso los niños representan a una persona como la unidad de una cabeza redonda encima de un tronco redondo y rodeado de extremidades en forma de líneas, en la visión de los artistas de la época geométrica predominaban las partes aisladas: cabeza, tórax, brazos, muslos y pantorrillas.

Lo mismo se repite en la descripción homérica de procesos psíquicos. La ausencia de una identidad corpórea de la persona equivale a la ausencia de una identidad anímica. Homero disocia lo que llamamos «alma» o «psique» en tres órganos pensados como de índole corporal: *thymos*, *noos* y *psyche*. Y estos órganos anímicos separados no los describe como las fuentes de los sentimientos y pensamientos de personas que piensan, deciden y sienten de manera autónoma, sino que sólo eran receptores para intuiciones divinas (véase p. 83s).

Sin embargo, sería erróneo suponer que los hombres de Homero no conocían un yo. Lo mismo que hoy ya los niños pequeños dicen: «yo quiero un chupachups», ellos también decían «yo». Pero lo que es más importante es que sabían que este «yo» podía decidir y actuar por sí mismo. En la *Ilíada*, Héctor explica su decisión de volver a la batalla a pesar de su sombrío presentimiento de la muerte con la afirmación: «... *yo* he aprendido a ser valiente en todo momento» (*Ilíada*, 6.440s). Esto demuestra que el «yo» de Héctor sabe lo que debe hacer.

Pero este «yo» no reflexiona que tiene la libertad de decidir por sí mismo. Lo mismo que un niño sigue la tentación de un chupachups, un guerrero noble cumple lo que el honor de su rango le prescribe. Su decisión no se basa en la autoestima, porque no dice: «Vergüenza me daría si no volviera a la batalla.» Se basa en el prestigio que podría perder a los ojos de los demás. Héctor da como razón de su decisión que: «... tremenda vergüenza me dan los troyanos y las troyanas [...] si como un cobarde trato de escabullirme lejos de la batalla.» Héctor está dirigido desde fuera.

También por estar dirigido desde fuera, Agamenón disculpa su conducta frente a Aquiles: «Pero no soy el culpable, sino

Zeus, el Destino y las Erinias, [...] que infundieron en mi mente una feroz ofuscación» (*Ilíada*, 19.86s). También Agamenón es consciente de haber hecho algo él mismo, pero, igual que Héctor, cree que no fue una decisión autónoma.

Como vemos, el yo existe en los textos homéricos, pero no en el nivel de las actividades de las personas. En el nivel superior de la reflexión sobre la razón por la que este yo decide de una manera y no de otra, no encontramos ninguna concepción de autonomía y responsabilidad personal. Las decisiones se atribuyen a los dioses o al honor del rango. A la pregunta por las razones de sus actos, los protagonistas de la *Ilíada* sólo podrían haber contestado: «Actué de esta manera porque los dioses lo quisieron», o: «Me vencí a mí mismo porque aspiraba a la fama, o bien, no quería ser considerado como cobarde.»

En algunos pasajes de la *Odisea* se pueden observar momentos de transición al yo autónomo. En una bella imagen describe Homero la indignación de Ulises ante las maldades de los pretendientes, cuando vuelve a casa, como un «ladrar del corazón» (*Odisea*, 20.13ss):

> Y así el corazón le ladraba,
> como ladra la perra que ampara a sus tiernos cachorros
> cuando ve a alguien extraño y se apresta a luchar. Tal a Ulises
> le ladró el corazón indignado de tales vilezas.

El corazón de Ulises ladra de manera tradicional. El héroe aún no tiene una idea de que esta indignación es la suya propia. Un órgano aparentemente independiente ladra dentro de él. Pero luego Ulises se golpea el pecho y trata de tranquilizar a su corazón:

> Calla ya, corazón, que otras cosas más duras sufriste.

Aquí no aparece un dios para suavizar los sentimientos humanos. En la obra más antigua, la *Ilíada*, se necesitaba a una diosa para que hiciera entrar en razón a Aquiles. Ulises, en cambio, tranquiliza a su corazón por sí mismo. Y en esta razón, que ha-

bla con el corazón para calmarlo, ya hay una persona que decide de manera autónoma. A la pregunta de por qué no comenzó a golpear a los pretendientes, Ulises hubiera contestado: «Aún no había llegado la hora de la venganza. Por eso *yo* tuve que calmar el corazón que ladraba.»

Resulta imposible que la autonomía del yo se hubiese «descubierto». De la misma manera en que Colón descubrió América, sólo se puede «descubrir» algo que ya existe. Con respecto de los protagonistas de la *Ilíada* y la mayor parte de la *Odisea*, en cambio, no se puede hablar de la preexistencia de una «autonomía del yo». En consecuencia, tampoco es posible que esta autonomía se haya descubierto en algún momento.

Un defensor de la teoría del descubrimiento podría alegar que este yo autónomo sólo había estado dormitando en la zona oscura de la psique, y que su existencia la demostraría su posterior «descubrimiento». Pero si a cualquier impulso psíquico, que llega a la conciencia humana, le atribuyésemos la misma realidad, entonces los dioses homéricos, que hablaban en el interior de las personas, tendrían el mismo derecho de ser reales como el yo autónomo.

De hecho, ni los dioses ni el yo autónomo son expresión de ese aparato generador de imágenes del mundo que existe antes de cualquier experiencia (cultural). Aunque se hubiese explorado el cerebro hasta su última neurona, no se encontraría en él más indicios de un correlato biológico de la idea de un yo autónomo que en el dedo pequeño del pie. Lo que se descubriría en el cerebro son unos centros que están abiertos al aprendizaje. Y una perturbación de éstos conllevaría, sin duda, la interrupción de la experiencia allí acumulada. Pero esto no probaría que el contenido mental sea una función de estos centros.

Tanto las voces divinas como el yo autónomo surgen de una manera desconocida en el cerebro, cuya estructura biológica evolucionaria es la condición previa de todo pensamiento. Unas ideas como las de dioses o de un yo autónomo, pese a todo, *no son* innatas, de modo que no podían existir antes de toda experiencia. Se trata de concepciones *culturales* que orientan los sentimientos y pensamientos de las personas hacia determinadas

direcciones culturalmente predeterminadas. A partir de su concepción de la autonomía del yo, los griegos de los siglos VI y V a.C. pensaban y sentían de manera distinta que sus antepasados del siglo VIII a.C., que se creían dirigidos por dioses.

En la misma medida en que la idea de estar dirigido desde fuera por dioses perdió su fundamento, la idea de la autonomía del yo iba ampliando las posibilidades humanas de pensar y de actuar. A esta idea no sólo se debe la libertad de la autodeterminación, sino que también es la condición para poder reflexionar sobre el propio pensar, los propios actos y sentimientos. Como veremos más adelante, tanto la democracia como la filosofía de la naturaleza surgieron a partir de este desarrollo. Ambas se produjeron por la necesidad de encontrar nuevos principios de orden en un mundo en el que la ilimitada autorrealización de los «yos» autónomos había creado el caos.

Por eso, la autonomía del yo no fue *descubierta* en la búsqueda de la instancia que en el ser humano siente y toma decisiones, sino que fue *experimentada* en la realidad de los siglos VII y VI a.C.: viajando con las naves en las que los comerciantes griegos atravesaron los mares, frecuentando los talleres de artesanos y en los puertos, donde ofrecían los productos de su trabajo a cambio de productos alimenticios y artículos de uso doméstico; fundando colonias, donde los emigrantes de distintas ciudades desarrollaron nuevas formas de convivencia, no tan marcadas por la tradición como en la patria y más caracterizadas por convenios razonables; conociendo países lejanos, donde los que buscaban fortuna, los mercenarios y comerciantes, llegaron a ver los límites de la propia cultura en el reflejo de las otras.

Este yo autónomo también lo *experimentaron* los poetas, como la gran Safo, que en el clima espiritual más libre de las colonias de Asia Menor sondearon las profundidades del alma. En un poema, Safo describe minuciosamente cómo el aspecto de un hombre le corta la respiración y le perturba el alma.

> Eso, no miento, no, me sobresalta
> dentro del pecho el corazón; pues cuando

te miro un solo instante, ya no puedo
decir ni una palabra,

la lengua se me hiela, y un sutil
fuego no tarda en recorrer mi piel,
mis ojos no ven nada, y el oído
me zumba, y un sudor

frío me cubre, y un temblor me agita
todo el cuerpo, y estoy, más que la hierba,
pálida, y siento que me falta poco
para quedarme muerta.

La lengua paralizada, el quemor de la piel y el temblor del cuerpo ya no tienen —como «las rodillas en movimiento» en Homero— una vida propia. Tampoco se habla ya de partes orgánicas del alma, a las que los dioses envían sentimientos. Cuando Safo describe una tormenta de sentimientos y emociones que afecta la piel, la lengua, los oídos y todo el cuerpo, esto sólo tiene la función de describir el estado de su yo, encendido por el amor.

El yo se volvió autónomo cuando los profundos cambios económicos y sociales a partir del siglo VII a.C. debilitaron las firmes vinculaciones personales y compromisos de fidelidad de la sociedad aristocrática de Homero. En esta situación, un creciente número de personas se vio remitido a sí mismo. No se trató de descubrimiento alguno, sino que la comprensión de sí mismas se adaptó al cambio de las condiciones de vida. Es decir, la autonomía del yo surgió en paralelo con la autonomía de las personas.

Como mostró W.G. Forrest (1966), se pueden discernir tres factores que contribuyeron a la reestructuración social y mental ocurrida en los siglos VII y VI a.C.: en primer lugar la expansión del comercio y la colonización del espacio del Mediterráneo; en segundo lugar el aumento de la producción artesanal y agrícola en función del comercio con regiones lejanas; en tercer lugar la creación de la «falange de los hoplitas» una formación cerrada de batalla que se constituía de ciudadanos armados y en la que luchaban nobles y campesinos hombro a hombro.

Todos estos cambios fortalecieron la independencia del individuo, y en este suelo creció la idea de la autodeterminación personal. Puesto que esta idea es una de las concepciones decisivas de la historia de la humanidad, que no fue inventada sino experimentada, en el próximo capítulo ofreceré algunos esbozos de personas de los siglos VII y VI a.C. completando así estas reflexiones abstractas con un cuadro de plasticidad ilustrativa.

Cada uno para sí mismo

Caminos a través del Mediterráneo

Ya en Homero y Hesíodo se anuncian nuevas formas de vida. En el siglo VIII a.C., personas singulares comenzaron a romper las barreras frente al resto del mundo mediterráneo, en las que Grecia había quedado encerrada después del hundimiento del dominio micénico. Tanto el cantor que visitaba las cortes de la aristocracia de Asia Menor como el campesino y poeta de Beocia mencionan el comercio ultramarino. Sin embargo, ambos describen este comercio de manera poco favorable.

Uno de los mercaderes griegos que en el siglo VIII a.C. viajaba por el Mediterráneo lo encontramos mencionado en la *Odisea*. Sin tener la menor idea de quién tiene delante de él, un feacio insulta a Ulises llamándolo capitán carente de ánimo guerrero de un pesado barco de mercancías. Ese extranjero, dice, no piensa en otra cosa que en el vil beneficio (*Odisea*, 8.159ss):

> No parece, extranjero, que seas varón entendido
> en los juegos que suelen tenerse entre hombres; te creo
> uno de esos, más bien, que en las naves de múltiples remos
> con frecuencia nos llegan al frente de gentes que buscan
> la ganancia en el mar, bien atento a la carga y los fletes
> y al goloso provecho: en verdad nada tienes de atleta.

También Hesíodo habla del comercio ultramarino, pero en su opinión, el comercio sólo sirve para superar la miseria. Se navega porque la agricultura no produce alimentos suficientes. El poeta le recuerda insistentemente a su hermano Perses que sea trabajador y que no malgaste el dinero. De otro modo el hambre y la necesidad lo obligarían a dedicarse al comercio marítimo. A lo que aspiraba un campesino beocio alrededor del 700 a.C. era al autoabastecimiento, mientras que la especialización y el intercambio con regiones lejanas no le cabían en la cabeza (*Trabajos y días*, 235s; 646s).

Con la significación creciente del comercio y la industria cambió la perspectiva desde la que se veía a los comerciantes. Alrededor del 430 a.C., Heródoto habla con admiración de las fabulosas riquezas que uno de estos tempranos marineros comerciantes había traído de un único viaje alrededor del 640 a.C. En su travesía hacia Egipto, desviado por el viento del este, un barco de la isla de Samos pasó el estrecho de Gibraltar. El viaje errático de los samios terminó «felizmente para ellos», como dice Heródoto, en Tarteso, cerca de Cádiz, en el sur de España. Como primer griego que llegó a un lugar con importantes yacimientos de plata, el líder de los samios, Coleo, acumuló riquezas legendarias. Su mercancía le proporcionó más beneficios que a ningún otro griego anterior, con excepción de cierto Sóstratos de Egina, añade Heródoto, con el que nadie se podría medir (Heródoto, 5.152).

Desde el siglo VIII a.C., los navegantes griegos exploraron las costas del Mediterráneo oriental y del Mar Negro. Hacia el año 750 a.C., unos comerciantes de la isla Eubea instalaron una sede comercial en Al Mina, en Siria. Situada en la desembocadura del Oronte, Al Mina permitió establecer conexiones con las grandes cuencas del Éufrates y del Tigris y con las antiguas culturas de Mesopotamia. Aproximadamente en el mismo tiempo, unos emigrantes de Eubea se asentaron en Cime, en el Golfo de Nápoles y en la isla de Ischia. Pocas décadas más tarde, griegos de Mileto y de otras ciudades de Asia Menor comenzaron a explorar las costas del Mar Negro y fundaron también allí sedes comerciales y colonias.

Para Homero, el Mediterráneo occidental era todavía un espacio mítico, lleno de peligros y habitado por seres siniestros. En sus costas desconocidas moraban cíclopes, hechiceras seductoras y sirenas antropófagas; peligrosos abismos, enormes remolinos y caídas de rocas amenazaban a los barcos que se perdían en esta lejana región, hostil a los hombres; allí también se situaba en alguna parte la entrada al Hades, y, en los confines del mundo, Atlas sostenía sobre los hombros la cúpula celeste.

En esa época, el Mediterráneo occidental era el dominio de los navegantes fenicios. Aunque no hay pruebas claras de ello, tiene su encanto imaginarse con Fritz Krafft (1971), que la *Odisea* estaba inspirada en experiencias de comerciantes fenicios. Al contar a sus pasmados compradores griegos unas historias terroríficas sobre un mundo extraño y siniestro en el oeste, tratarían de defender su monopolio comercial.

A lo largo del siglo VII a.C., este mundo misterioso y amenazante de las leyendas marítimas se convirtió para los navegantes griegos en un espacio geográfico con puntos fijos de anclaje. Entre los que abrieron este espacio sobresalían los foceos. En las ocho décadas entre el 620 y el 544 a.C., cuando floreció esta ciudad, situada al norte de la actual Izmira, las tripulaciones de naves foceas exploraron el espacio occidental del Mediterráneo desde el Adriático hasta el Atlántico. Estos comerciantes de Focea reforzaron las relaciones establecidas por Coleo con los príncipes de Tarteso, situado en la costa atlántica del sudoeste de España, atraídos por los ricos yacimientos de cobre y plata de esta zona.

Resistiendo a las tormentas, a los piratas y los competidores cartagineses y etruscos, establecieron a lo ancho del Mediterráneo relaciones comerciales entre Asia Menor y España, que permitieron transportar, en unas naves rápidas de cincuenta remos, los tan necesitados metales a Grecia. Para proveerse de estaño, necesario para la producción de bronce, las naves focenses se dirigían a Masilia, la actual Marsella, fundada alrededor del 600 a.C., ya que el estaño, procedente de las «islas de estaño» (Britania), llegó al norte de España y al sur de Francia. Los otros componentes del bronce, la plata y el cobre, lo traían de Tarteso en el sudoeste de España (Hopper, 1979).

La fundación de una colonia en Libia

A los comerciantes les siguieron los colonos. En su mayoría, éstos emigraron forzados por la miseria. El crecimiento demográfico a partir del 700 a.C. había originado en muchas ciudades-estado considerables problemas de abastecimiento. Ya Hesíodo había advertido a su hermano Perses que el tener un solo hijo era suficiente. Otros, entre ellos los hijos menores de la antigua nobleza terrateniente excluidos de la herencia, a los que la patria no ofreció perspectivas de vida atractivas, se pusieron en marcha para encontrar fortuna en el extranjero. Se convirtieron en comerciantes, mercenarios al servicio de señores extranjeros y en fundadores de nuevas colonias.

El oráculo de Delfos les animaba e incluso les invitaba a la colonización. Gente de todo el mundo griego venían a este lugar para buscar en el ombligo del mundo el consejo de Apolo a través de la Pitia. Obteniendo así informaciones de todas las partes del mundo griego, los sacerdotes de Delfos coordenaron el movimiento colonizador.

No era raro que el oráculo obligase a la gente a emigrar contra su voluntad. Heródoto se refiere a este hecho en el siglo V a.C. (Heródoto, 4.148ss; véase Hopper, 1979). En las dos versiones distintas de la fundación de Cirene, en la costa norte de Libia alrededor del 630 a.C., narradas extensamente por Heródoto, se reflejarían, al parecer, unos elementos característicos. Aunque en buena parte estos relatos pueden ser legendarios, se puede discernir un trasfondo histórico concreto: el oráculo hace valer su autoridad religiosa y su sabiduría para disminuir la presión demográfica en la isla de Tera (Santorino) por medio de la emigración.

El fundador designado, un noble de Tera, va al oráculo de Delfos para pedir a la Pitia un consejo sobre su tartamudez. Sin embargo, la médium le transmite, como sentencia del dios, que debe conducir un grupo de colonos a Libia. Como él no quiere meterse en una empresa tan insegura, vuelve a Tera con la esperanza de que el asunto caiga en el olvido. Pero el oráculo no olvida. Cuando en Tera surge una situación de apremio, se bus-

ca nuevamente el consejo de Delfos, y la Pitia repite su primera indicación. Entre la juventud masculina de Tera se celebra entonces un sorteo para reclutar colonos. Los emigrantes parten, pero los comienzos en Libia fracasan y ellos intentan volver a Tera. Allí, los ciudadanos no quieren readmitirlos, y tratan de impedir su vuelta con una lluvia de flechas. Los colonos vuelven a Libia e intentan asentarse en otro lugar; y esta vez lo consiguen.

Mercenarios en el extranjero

También el servicio como mercenarios en países extranjeros ofrecía a los jóvenes la posibilidad de asegurarse una existencia. En un poema sólo conservado en fragmentos, Alceo celebra a su hermano que consiguió fama y riquezas en Mesopotamia.

Llegas de donde acaba el mundo,
trayendo con oro engastada
la empuñadura de marfil
de tu espada, una grande hazaña
después de haber cumplido, junto
a los babilonios guerreando,
y de liberarlos de trabajos,
pues mataste allí a un combatiente
a quien faltaba sólo un palmo
para los cinco codos reales.

Los mercenarios de la parte griega de Asia Menor, «los hombres de bronce de la costa marítima», ayudaron en los años sesenta del siglo VII a.C. al faraón Psamético I a liberarse del dominio asirio sobre Egipto. Más o menos al mismo tiempo, Mileto fundó una base comercial en el delta del Nilo. Siguiendo esta iniciativa pionera, alrededor del 630 a.C. llegaron comerciantes de doce ciudades griegas para fundar, también en el delta del Nilo, la base comercial Náucratis tras obtener el permiso del faraón para ello. Grecia, apurada por la sobrepoblación y la falta de alimentos, llegó a tener así acceso a los graneros de Egipto.

Al lado del comercio con las regiones del Mar Negro, que Mileto extendió poco después, Egipto contribuyó en gran medida a cubrir las necesidades de cereales de Grecia. En la defensa de Mileto, hacia finales del siglo VII a.C., se puede apreciar el volumen de estos suministros. A pesar de que los lidios atacantes destrozaron durante años los campos de los milesios en la época de la siega, la ciudad pudo resistir gracias a sus importaciones de cereales de la región del Mar Negro (Austin y Vidal Naquet, 1972; Hopper, 1979).

La bella cortesana y un aristócrata emprendedor

En la biografía de un tal Caraxo de la isla de Lesbos se puede constatar los motivos que impulsaron a un joven aristócrata a comienzos del siglo VI a.C. a buscar fortuna en el mar como mercader. Lo que en los libros de historia se denomina sobriamente la «expansión del mundo griego», consistía en realidad en acciones concretas de incontables personas, en las que cada una perseguía sus fines personales. Lo decisivo para el joven aristócrata emprendedor era la tentadora llamada de la fortuna en el extranjero.

Su recuerdo lo debemos a dos mujeres, a Rodopis, la cortesana más famosa de su época, cuya belleza se cantaba en toda Grecia, y a la hermana del joven, la poetisa Safo. Como las dos mujeres se hicieron inmortales, aunque por razones diferentes, sabemos qué era lo que empujaba a Caraxo a marcharse al extranjero, cuáles fueron sus vivencias y qué sentimientos dejaron sus hazañas entre los compañeros conservadores de su patria.

A comienzos del siglo VI a.C., Caraxo había ganado una fortuna con el comercio del vino de Lesbos en Náucratis, en Egipto. En esta colonia, fundada tan sólo unas décadas antes en el delta del Nilo, debió de reinar un ambiente de fiebre del oro. Los productos griegos eran tan solicitados en Egipto como en Grecia el trigo, el papiro y objetos de lujo egipcios. El mucho dinero que circulaba allí, atrajo a hombres emprendedores de Samos. En Tracia, conocida por su gran oferta de esclavos, habían

comprado bellas muchachas, cuyos encantos ponían ahora a la venta en Náucratis. La belleza de las cortesanas de esta ciudad era legendaria (Heródoto, 2.135; Roebuck, 1959).

Parece que Caraxo quedó prendido por la más seductora de estas mujeres, Rodopis, a la que Safo llamaba Dorica. La compró por mucho dinero, como subraya Heródoto. Pero en lugar de jurarle fidelidad eterna a su benefactor, Rodopis fue lo bastante inteligente como para trabajar por cuenta propia. Una vez libre, llegó a acumular fabulosas riquezas. Algunos griegos posteriores le atribuyeron hasta la construcción de la pirámide de Micerino, con lo que sobrestimaron, como rectificó Heródoto, los ingresos incluso de una cortesana de esa categoría. De todos modos, Rodopis dedicó una décima parte de su fortuna a la fabricación de una gran cantidad de astas de hierro que regaló como ofrenda al oráculo de Delfos.

Aunque en Heródoto, Caraxo sólo aparece como el amante engañado, la preocupada hermana retrata en dos poemas una imagen más precisa de él. En el primero desea al hermano un feliz regreso. Pero el deseo de que en su peligrosa travesía no sufra naufragio ni fuertes vientos no es del todo libre de intereses propios. En la patria, le recuerda al hermano, queda una deuda por saldar. Caraxo tenía que reparar los daños causados a la reputación de su familia por sus hazañas en Egipto.

> Si escuchara todo, debería sonrojarse
> sobre lo que dicen aquí los ciudadanos,
> y se encontraría otra vez...
> en el mayor (¿apuro?).

En el segundo poema, Safo confirma que el hermano ya saldó la deuda. Le desea una feliz travesía a Náucratis y ruega a su diosa protectora Afrodita (Cipris):

> Cipris, y que te encuentre más amarga,
> y que Dorica no se jacte
> nunca diciendo que, añorado,
> volvió a su amor por vez segunda.

Nos puede dejar sin cuidado lo que la preocupada hermana puede haber deseado a Rodopis. Lo que parece más importante es que podemos observar la independencia frente a normas tradicionales, con la que tanto la cortesana como Caraxo llevaron su vida. A él no le preocupaban en absoluto las habladurías de los de su clase en Lesbos. Una vez ordenados sus asuntos, volvió a viajar a Egipto. Iba con una nueva carga, y lo esperaba nueva fortuna y tal vez una nueva pasión. Por su parte, Rodopis no se sintió en absoluto obligada a Caraxo. Una vez dueña de sí misma, promovía, en adelante, sus propios negocios.

El comercio y la industria

Coleo, Sóstrato, Caraxo y Rodopis eran sin duda excepciones. Los comerciantes corrientes de los siglos VII y VI a.C. vivían de una manera más modesta, y de ellos no hablaba ni Heródoto ni Safo. Esos comerciantes atravesaban una y otra vez el mar, tomaron tierra en distintos puertos para comprar y vender lo que podían en cada momento. Sus beneficios eran escasos y corrían riesgos grandes. Naufragios, piratas y, lo que resultaba ser a menudo parecido, los propietarios nobles de flotas más grandes de otras ciudades, eran una amenaza constante (Roebuck, 1959; Forrest, 1966).

El auge de la artesanía estaba relacionado con la expansión del comercio en el espacio del Mediterráneo y del Mar Negro. El suministro de cereales de estas regiones había creado la base económica para la especialización artesanal. En los puertos, los precios de cerámica, productos de lana u objetos metálicos eran a menudo más altos que en los mercados interiores. La mayoría de los talleres eran pequeños. Incluso según los criterios más exigentes del siglo V a.C., un fabricante que tenía cincuenta esclavos estaba considerado como rico. En su mayoría, los talleres de artesanos de los siglos VII y VI a.C., eran empresas familiares que tenían uno o dos esclavos (Forrest, 1966).

Pero no sólo los comerciantes y artesanos se beneficiaban del comercio ultramarino, sino también los terratenientes nobles y

los campesinos. Caraxo, el hermano de Safo, no era un caso aislado. Para el aceite de oliva y el vino había mucha demanda fuera del mundo griego, de la que se beneficiaban tanto los grandes terratenientes como los campesinos modestos. Para aumentar sus ingresos, los terratenientes convirtieron a los campesinos en vasallos y emplearon braceros para convertir sus tierras en olivares y viñedos. Los campesinos independientes hicieron lo mismo a pequeña escala. Mientras que los ingresos de los primeros crecían por encima de lo normal y con ellos el lujo en los palacios nobles, incluso un campesino muy trabajador podía comprar como mucho una armadura hoplita de bronce (Forrest, 1966; Hopper, 1979).

No era gran cosa, y es probable que la mayoría de los campesinos y artesanos sintieran más bien como una carga la nueva obligación de comprar una armadura. Pero de una manera no intencionada, la obligación de participar en las empresas militares de la ciudad-estado contribuyó a reforzar la conciencia de sí mismo y de la propia influencia política entre el pueblo llano.

Campesinos, artesanos y comerciantes como guerreros

Esta nueva forma de hacer la guerra surgió en paralelo con la expansión del comercio en el siglo VII. a.C. Por primera vez llegaron cantidades mayores de metales de uso a Grecia y la costa jonia, y estas importaciones eran necesarias para armar ejércitos de masas, sobre todo en un país pobre en metales como Grecia.

Los hoplitas, los armados, eran una infantería provista de corazas, quijotes, yelmos, escudos y lanzas, que combatían como una falange cerrada. Contra el muro impenetrable de escudos, de los que sobresalían cerradas filas de lanzas, los aislados guerreros nobles de la *Ilíada* no hubiesen podido hacer nada. Sus tiempos habían pasado. Aunque la nobleza seguía proporcionando los caudillos, en las falanges luchaban aristócratas hombro a hombro con campesinos, artesanos y comerciantes. El nacimiento ya no decidía sobre la condición de guerrero. El que pudo comprarse la armadura necesaria se convirtió en hoplita, y

esta posibilidad la tuvo alrededor de un tercio de la población masculina libre (Forrest, 1966).

Con independencia de lo que los pequeños campesinos y artesanos pudieran haber pensado inicialmente sobre su obligación, la nueva táctica de combate reforzó su autoconciencia. En su categoría de hoplita, un hombre sencillo ya no tenía que tolerar semejante bronca de un Ulises (*Ilíada*, 2.200ss):

> ¡Infeliz! Siéntate sin temblar y atiende a los demás
> que son más valiosos. Tú eres inútil y careces de coraje:
> ni en el combate nunca se te tiene en cuenta ni en la asamblea.

Al contrario, ahora se amonestaba al valiente que abandonaba la protección de la falange para destacar como luchador individual. Después del triunfo de los griegos sobre los persas en la batalla de Platea en el 479 a.C., no se premió al espartano Aristodemo, quien se había lanzado intrépidamente contra el enemigo matando a más enemigos que cualquier otro griego. Al que condecoraron fue a uno que había luchado obedientemente dentro de la falange. Los compañeros reprocharon a Aristodemo que había abandonado la fila del combate buscando la muerte en su ciega ira (Heródoto, 9.71).

El nuevo método de combate convirtió a los ciudadanos armados por primera vez en un factor específico del poder. Aunque la nobleza terrateniente seguía predominando en la vida económica y política, los ciudadanos armados podían tener un papel decisivo en las guerras intestinas de las familias aristócratas rivales. Según la reconstrucción de Forrest, de esta manera surgió en el 657 a.C., en Corinto, la tiranía más antigua de Grecia. El tirano Cipselo sólo pudo derrocar el gobierno de la poderosa familia de los bachiades por haber encontrado apoyo entre los hoplitas, que estaban descontentos con el gobierno de las familias que hasta entonces habían estado en el poder. Para no perder este apoyo, Cipselo tuvo que respetar los intereses de los campesinos, pequeños artesanos y comerciantes.

Cada uno por sí solo

Ahora podemos contestar la pregunta por el grado de contribución de los cambios económicos y sociales de los siglos VII y VI a.C. a la autonomía del yo. En este esbozo de las transformaciones sociales y económicas hemos observado los grupos de la población y las profesiones más diversos: pequeños y grandes comerciantes, artesanos, colonos que construyeron un nuevo mundo en el extranjero, mercenarios al servicio de señores de otros países, cortesanas y proxenetas, tratantes de esclavos, marineros, campesinos modestos y aristócratas latifundistas que cultivaban olivares y viñedos para la exportación de aceite y vino. A pesar de todo lo que separaba a estas personas, como la posición social, la profesión, los ingresos y las posesiones, había algo que los unía: de manera voluntaria o no, para todos habían quedado suprimidos los lazos personales del vasallaje y los compromisos del orden aristocrático, que había descrito Homero. Cada uno vivía y llevaba su economía por sí solo asumiendo también individualmente el riesgo de fracasar.

Los que más claramente se habían separado de los antiguos vínculos existentes en la patria eran los colonos. Como en la historia de la fundación de Cirene, relatada por Heródoto, se habían roto los puentes entre los emigrantes y la patria. Para sobrevivir, los colonos procedentes de diversas ciudades tenían que unirse en el extranjero y constituir un ente común capaz de resistir contra la hostilidad de los indígenas. Los emigrantes sólo dependían de ellos mismos; y en las nuevas colonias ya no contaban las tradiciones de la vieja patria, sino la habilidad de imponerse en un mundo nuevo. Una de las condiciones esenciales para ello era el desarrollo de formas nuevas y racionales de convivir en la comunidad.

Esto también afectaba el ámbito económico. Ningún señor noble mandaba al alfarero cuántas vasijas debía producir. Nadie decía al campesino cuántos olivos había de plantar. El éxito o el fracaso del artesano, del comerciante, del campesino o del noble dependía de la propia decisión. Si el alfarero había producido pocas vasijas o las había hecho de mala calidad, se iba a dor-

mir con el estómago vacío. Ningún señor cuidaba de él o lo protegía, como Ulises, quien premió a sus fieles pastores por sus servicios. El colono asumía por sí solo los riesgos de su vida, obteniendo sus ganancias de sus compradores, que no se sentían responsables por su persona, sino que valoraban sus capacidades.

Cuando alguien era trabajador y dominaba su oficio, sobrepasaba a sus colegas y podía llegar a cierto bienestar material. Si un vasallo noble de un señor superior en rango lograba producir más aceite y vino o vender su mercancía con grandes beneficios, como Caraxo, no tardaba en sobrepasar a los miembros de su clase en riquezas, poder e influencia. Fue de esta manera como nobles venidos a menos, como Tales o Solón, volvieron a recuperar una situación acomodada y a recobrar su papel político. El primero lo consiguió por medio de la conocida especulación con los molinos de aceite, el segundo gracias al comercio. Aquellos aristócratas, en cambio, que no se adaptaban a las nuevas circunstancias, se exponían al descenso.

En este ambiente de la competencia y del interés por las ganancias casi todo era posible y pocas cosas estaban prohibidas, como lo muestra la historia de un tal Panionio de Quíos. Incluso Heródoto —para el que los tratantes de esclavos y proxenetas de Samos eran empresarios honrados— mostraba su repugnancia. Entre los «bárbaros» se apreciaba especialmente a los eunucos por su fidelidad como esclavos. Para satisfacer esta demanda, Panionio iba comprando un gran número de muchachos de cuerpos bellos y los castraba para venderlos por mucho dinero en Éfeso y en Sardes, la capital lidia.

Aunque este vil negocio suscitaba repugnancia, no había quien lo prohibiera. Sólo una de las víctimas le puso fin vengándose a su manera cuando llegó al poder: primero obligó a Panionio a castrar a sus propios tres hijos y luego a éstos a castrar a su padre (Heródoto, 8.105).

La sociedad se encontraba en movimiento. De las obras de poetas aristócratas, como Teognis y Alceo, se puede deducir que la vieja nobleza contemplaba esta evolución sin comprenderla. Para Teognis (alrededor de 550-480 a.C.), los «buenos» eran los

terratenientes nobles venidos a menos. Los «malos», en cambio, eran los miembros de las capas sociales inferiores, que se habían enriquecido con el comercio y la industria y que se podían permitir ahora la adquisición de bienes de lujo que antes estaban reservados a la nobleza terrateniente. Teniendo en cuenta su sistema de valores, se puede intuir que muchas de las cosas que Teognis condena como malo y reprobable formaba parte del estilo empresarial normal de esa época. Detrás de conductas en las que Teognis veía el engaño, el doble juego, la infidelidad, el ansia de poder, el afán de riqueza y la falsedad, estaban para la clase ascendente la prudencia, la astucia, la ambición y el legítimo intento de acumular riquezas.

La burla con la que Anacreonte (alrededor del 580-495 a.C.), un coetáneo mayor que Teognis, ataca a uno de esa clase ascendiente da una idea de los resentimientos. Anacreonte recuerda los comienzos modestos de esa persona, se mofa del «sucio negocio» con el que se enriqueció y enumera los castigos que se le habían aplicado por delitos contra las «buenas costumbres» y que presumiblemente ya sólo las viejas familias consideraban como tales:

> Andaba por ahí con una prenda usada, un gorro estrecho,
> y en las orejas tabillas de madera, y al costado
> cuero de buey sin pelo,
>
> puerco forro de un escudo despachado, y era amigo
> de panaderas y putas, artemon el pordiosero:
> se ganaba el pan del pícaro;
>
> y a menudo tuvo el cuello en la rueda o en el cepo,
> y a menudo le azotaron las espaldas con correa,
> y perdió barba y cabello;
>
> y ahora gasta carroza y lleva pendientes de oro,
> el hijo de Kyke, y tiene su sombrilla de marfil,
> a una dama igual en todo.

El Estado como comunidad religiosa con responsabilidades jurídicas

Nadie transmitió más intensamente que Solón la atmósfera excitante del incipiente individualismo a finales del siglo VII a.C. En la primera elegía describe cómo, con el final de la sociedad aristocrática de Homero, también desaparecieron la univocidad y la vigencia de sus valores. La protección patriarcalista de los señores había caído en el olvido, y de la fidelidad obligatoria de los vasallos no quedaba ni huella. En su lugar surgió una multiplicidad de sistemas de valor y aspiraciones contrapuestos. Todos estaban persiguiendo su fortuna personal, unos con éxito, otros sin conseguirlo, unos de manera honesta, otros mediante la mentira y el engaño. Entre los hombres se había extendido la ofuscación y la sociedad iba a la deriva sin rumbo. En su primera elegía, Solón afirmaba que así se anunciaba la desgracia:

> Los hombres, igual el bueno que el malo, pensamos así:
> cualquiera tiene excelente opinión de sí mismo,
> mientras no hay daño; y entonces llora, pero antes nos tuvo
> boquiabiertos la necia esperanza...
> un cobarde se cree ser muy valiente,
> y que es buen mozo aunque no tiene gracia en el cuerpo;
> y el pobre, al que agobian las obras de la miseria, imagina
> que se hará todavía con muchas riquezas.
> Cada cual se afana a su modo. Hay quien en sus naves
> recorre el mar rico en peces, queriendo llevar
> ganancias a la casa, y lo azotan en tanto vientos terribles,

y no pone a su vida resguardo alguno;
otro se pasa el año labrando un terreno plantado,
sirviendo al que tiene a su cargo los curvos arados;
otro, instruido en las obras de Atena y de Hefesto inventor,
se gana el sustento con la labor de sus manos,
y otro, iniciado en su don por las propias Musas del Olimpo,
con su saber de las normas del arte que agrada;
a otro lo hizo adivino su amo Apolo flechero,
y el daño anticipa que al hombre de lejos se acerca.

El gran reformador de la Atenas arcaica vio más claramente que nadie los peligros. En la tercera elegía, Solón describe los desórdenes de los tiempos antes de su elección al cargo supremo del Estado en el 594 a.C.: los dirigentes del pueblo son corruptos y predominan la injusticia y el abuso del poder. «Seducidos por la injusticia», los poderosos desprecian las leyes sagradas de la diosa de la justicia. Ni el tesoro público, ni los tesoros de los templos están a salvo de ellos. Empujados por una insaciable avidez de riqueza, hurtan y roban siempre que se ofrece un botín en alguna parte. El pueblo empobrece y abandona el campo. Los señores atan con cuerdas a sus labradores y los venden como esclavos. El populacho instigado se va agrupando. Se teme una guerra civil y la instauración de una tiranía.

En este caos, Solón tenía que crear en primer lugar las bases intelectuales de sus reformas. No había modelos. Estas reformas, con las que temporalmente evitó los peligros, se basaban en una idea revolucionaria: el Estado es un sistema autorregulador de causas y efectos. Su fundamento es la ley divina. Para eliminar los conflictos hay que averiguar y eliminar las causas del descontento entre las capas populares.

Solón excluyó la extendida «solución» de la tiranía por considerarla peligrosa. Un hombre fuerte, que sometía a sus iguales con el apoyo del pueblo, impondría la anulación de la libertad para todos. Prescindiendo de una dictadura, también debía existir una manera de poner límites a la codicia y la arbitrariedad de los poderosos. Los divergentes sistemas de valores e intereses se tenían que orientar hacia la meta común de asegurar la paz interior y la libertad de todos los ciudadanos.

El problema más importante para conseguirlo era, sin embargo, el necesario consenso social. Décadas más tarde, Solón acusaría con desprecio a sus compatriotas con estas palabras: «Cada uno de vosotros, por sí solo, camina por la senda del zorro, pero todos juntos tenéis el entendimiento vacío.» En el 561 a.C., tres décadas después de las reformas de Solón, los atenienses ayudaron a Pisístrato a gobernar como tirano, lo que significaba renunciar a la libertad. Por la mucha astucia con la que los atenienses llevaban sus negocios particulares, les reprochaba Solón que ellos habían perdido de vista su meta común de la libertad.

¿Cómo se había podido lograr en el 595 a.C. este consenso general necesario para superar sin violencia los intereses opuestos? Para el éxito de las reformas era decisivo que la población estuviese dispuesta a aceptar la idea del Estado como una comunidad de derecho, y también los ricos y poderosos tenían que comprender que existían límites en la autorrealización.

La idea de Solón ahora nos parece evidente: para hacer posible una convivencia pacífica en un Estado, el ciudadano ha de renunciar a ciertas libertades individuales. Desde el *Contrato social* de Rousseau, del siglo XVIII, ésta es la idea básica de todas las democracias modernas. La reflexión de Solón de que cualquiera debía reconocer que también para él la tiranía significaba la privación de la libertad, nos parece hoy inmediatamente claro y nos resulta difícil comprender por qué esta idea no debería poder imponerse por medio de una aceptación racional.

La razón, sin embargo, no siempre alcanza su meta por la vía más corta. Recordemos la guerra civil de Mileto que duró décadas. A pesar de que conocían las devastaciones y la miseria que había producido, los ciudadanos no estuvieron en condiciones de superar por sí solos las diferencias. Necesitaron árbitros externos, que presentaron la sorprendente propuesta de nombrar a los agricultores más concienzudos como regentes de la ciudad. Las causas del conflicto, en cambio, no las tocaron.

El hecho de que en Atenas finalmente triunfara la razón gracias a Solón, no sólo tenía bases racionales. El suelo estaba abonado para ello debido a las angustias irracionales de tipo reli-

gioso. Ellas habían contribuido a que los ciudadanos se sintieran como miembros de una comunidad cuyo garante legal era la religión. Los crímenes individuales conjuraban sanciones sobrenaturales para toda la ciudad. Para evitar estos peligros, toda la ciudad tenía que perseguir a los malhechores.

El surgimiento de esta nueva conciencia comunitaria se puede observar en un caso que entró en la historia como el crimen de Cilón. Fue el asesinato, por parte de representantes del poder estatal, de unas personas que habían buscado protección ante el altar de Atena, la patrona de la ciudad. Este acto criminal, que se produjo alrededor del 630 a.C., cuando Solón era un adolescente, inquietaría a la población de Atenas hasta la elección de Solón como representante supremo del Estado en el año 594 a.C.

Durante más de tres décadas, los atenienses vivían con la angustia de que un crimen cometido por unas pocas personas en un pasado lejano los expondría a todos al castigo de las diosas de la venganza. En este sentimiento de culpa colectivo se anuncia la nueva conciencia de una unión interior: la población de toda una ciudad vivía con el sentimiento de tener que responder de la culpa de unas personas particulares.

Hoy nos resulta difícil reconstruir empáticamente tales angustias irracionales. Para comprender lo que inquietaba a los atenienses, debemos imaginarnos las consecuencias psicológicas del surgimiento del yo autónomo. Como consecuencia de la disolución de la sociedad homérica había desaparecido la seguridad con la que las personas se habían relacionado con sus dioses. Por injustos que hayan podido ser los moradores del Olimpo, no dejaron de ser interlocutores religiosos de cuya identidad y de cuyas intenciones prácticamente no se dudaba. Con la rectitud de señores aristócratas, que apoyaban a sus vasallos y que combatían a los enemigos, habían gobernado la conciencia de los fieles. El que sufría una desgracia sabía que un dios le era adverso. Liberado de la vinculación íntima con el sistema de valores aristocráticos y sus creencias, ahora el yo tenía que valerse por sí mismo.

El convencimiento de no estar dirigidos por dioses, sino de tener una libertad interior tenía que conmocionar e inquietar

profundamente a los hombres de esta época de transformación. Como se observa en la poesía de Arquíloco y Safo, las personas comenzaron a sondear el mundo interior de sus sentimientos y descubrieron que el origen de éstos se hallaba en ellos mismos: ellos mismos eran los que amaban, que sentían nostalgia, que deseaban a una persona amada alejada, que tenían sentimientos de amistad por una persona cercana, de odio contra un traidor o de preocupación por un hermano. Wilhelm Nestle comenta en su libro *Vom Mythos zum Logos* (1975) que la consecuencia de ello fue una gran intensificación de la vida emocional y de la sensibilidad religiosa. Con la intensificación de la sensibilidad religiosa, sin embargo, también se extendió el miedo y surgieron sentimientos de culpa frente a los dioses, que habían sido desconocidos en los tiempos de Homero. En los siglos VII y VI a.C., la relación de los hombres con los dioses cambió radicalmente.

La seguridad con la que las personas en la época de Homero se confrontaron con sus dioses desapareció del todo. Consciente de su autonomía, el yo descubrió que estaba abandonado. No sólo el amor y el odio, sino también la angustia y el miedo eran sus propios sentimientos. Ningún dios le secundaba para darle valor o quitarle el miedo. En esta situación de sentirse abandonado era preciso encontrar un nuevo apoyo. Al contrario del aristócrata homérico que tenía una relación personal inmediata con su dios, ahora el sentimiento de tener que valerse por sí mismo hizo que la gente buscara apoyo en vivencias religiosas comunitarias.

En esta época se extendió el culto orgiástico de Dionisio, que procedía de Tracia. En los estados de trance los fieles experimentaban cómo el alma se separaba del cuerpo. En la doctrina de los misterios órficos, para la que el cuerpo era la tumba del alma a la que esperaba la redención en el más allá, los fieles veían una salida de su sufrimiento íntimo, que les habían producido la inseguridad política y los disturbios de la época. En comunidad con otros, los individuos buscaban seguridad en estados de éxtasis colectiva; y unidos con otros encontraban abrigo en comunidades religiosas donde intentaron expiar sus culpas en rituales comunes de penitencia (Burnet, 1913; Capelle, 1968).

También en Delfos, el centro religioso del mundo griego, se produjo un cambio por la influencia de las nuevas corrientes religiosas. La adivinación en un estado de enajenación religiosa sustituyó la tradicional interpretación de los signos. Bajo la influencia del culto dionisíaco, como observó Nestle (1975), en Delfos se trataba de comprender más seriamente el significado de los crímenes de sangre que en la época homérica. La concepción nueva y más profunda se manifestaba en el hecho de que se negaba el acceso al oráculo a los que habían cometido crímenes de sangre. El dios exigía la pureza ritual a sus adoradores.

La creencia en el estar manchado también era una manifestación de la sensación de falta de seguridad religiosa de la época. Esta creencia se basaba en la idea mágica de que una culpa no sólo conllevaba el castigo para el criminal, sino para todos los que vivían en comunidad con él. Es esta creencia en la transferencia mágica de la culpa la que permite comprender los extraños acontecimientos que en Atenas siguieron al mencionado crimen de Cilón.[4] En ellos se refleja el sentimiento de los habitantes de toda una ciudad de que los actos cometidos por individuos particulares afectaban a todos ellos, una idea que para Homero hubiese sido impensable. Teniendo presente el trasfondo de los procedimientos de penitencia después del crimen cilonio, se puede apreciar también la radicalidad de la ruptura con respecto a las concepciones tradicionales, que significó el análisis de las causas del malestar social llevado a cabo por Solón.

Todo comenzó alrededor del 630 a.C. con uno de los acostumbrados golpes de Estado de un noble ambicioso. Bajo el mando de Cilón y animado por el oráculo de Delfos, un grupo de jóvenes aristócratas atenienses ocupó la Acrópolis. Los sublevados contaban con el apoyo de tropas que el suegro de Cilón, el tirano de la vecina ciudad de Megara, había puesto a su disposición. Cilón creía que podría derrocar con la ayuda del pueblo a las familias nobles que gobernaban la ciudad y hacerse con el poder como autócrata.

---

4. Acerca de la historia de este caso véanse: Heródoto, 5.71; Tucídides, 1.126; Aristóteles, Pol. At. I; Parker, 1939; Vlastos, 1946; Nestle, 1956; Harrison, 1961; Dodds, 1966; Huxley, 1966; Welwei, 1983.

Como esperaba, acudió gente de todas partes del país. Pero en lugar de secundar al autonombrado «liberador», apoyaron a los «represores» aristócratas. Los sublevados fueron asediados, y cuando la falta de agua y alimentos les obligó a rendirse, se pusieron bajo la protección de la diosa Atena, la patrona de la ciudad. El gobierno bajo el arconte Megaclés, de la familia de los alcmeonides, les prometió salvoconducto, pero rompió su promesa y mandó asesinarlos a pesar de que ellos se habían puesto bajo la protección de Atena.

Este acto criminal tenía que ser vengado y los atenienses desterraron a los asesinos de la ciudad. Pero no sólo ellos, sino incluso sus descendientes no nacidos se consideraban desde entonces como «criminales y ofensores de la diosa», como relata el historiador Tucídides hacia finales del siglo V a.C. Parece ser que los desterrados volvieron al cabo de cierto tiempo, ya que una generación después del crimen se produjo un nuevo destierro. Tucídides menciona que los criminales que aún vivían fueron desterrados por segunda vez y que los cadáveres, sepultados entretanto en suelo patrio, se desenterraron para llevarlos fuera del país.

Una proscripción colectiva de este tipo que afectaba a familias enteras no era un castigo en el sentido jurídico. En este caso no se trataba sólo del castigo de unos culpables determinados por medio del destierro, sino de incluir en éste también a los descendientes no nacidos y hasta a los muertos. Esta ejecución de la voluntad colectiva de toda una ciudad, que hoy nos resulta difícil de entender, nos lleva al aspecto central de este comentario sobre el crimen de Cilón.

Con este acto, Megaclés y sus seguidores se habían «mancillado» a sí mismos y a sus descendientes. En los ojos de sus coetáneos su culpa excedía con mucho lo que entendemos por la metáfora de las manos manchadas de sangre del asesino. La culpa no consistía en la transgresión de un derecho mundano que se podía redimir por medio de un castigo mundano. Se trataba de un crimen de sangre que exponía a los culpables al horror de la persecución por parte de las Erinias, las diosas de la venganza.

Pero no sólo los culpables y sus familias estaban «mancillados». Con su mácula amenazaban a toda la ciudad, como si se tratara de una enfermedad contagiosa. Los atenienses temían que la presencia de los «mancillados» podría contraer sanciones divinas para toda la comunidad. Una mácula de este tipo, ya fuera la de un individuo o la de toda una ciudad, sólo se podía anular por medio de una expiación colectiva. Unos fenómenos extraños inquietaron a los atenienses en los años inmediatamente anteriores al 594 a.C., año en que Solón asumió el arcontado. Por eso consultaron el oráculo de Delfos. La respuesta fue que la ciudad estaba mancillada por el crimen de Cilón y que debía ser expiada. A continuación se llamó a Epiménides de Creta, el sacerdote expiador más famoso de la época.

En palabras de la experta en ciencias de las religiones Jane Harrison, Epiménides era «un hombre amado por los dioses y muy experimentado en el manejo de técnicas religiosas, especialmente de rituales extáticos y místicos». Según la leyenda fue iluminado durante un sueño de 57 años en una cueva del dios cretense de los misterios. Además sostenía que era la reencarnación de un cierto Eaco, quien había vivido varias veces en la Tierra.

Según el relato de este procedimiento de expiación que nos transmitió Plutarco en el siglo I de nuestra era, Epiménides «purificó y santificó la ciudad con ciertos medios para apaciguar a los dioses y por medio de expiaciones y fundaciones, reconduciéndola así al gobierno de la ley y haciéndola más receptiva para la concordia» (Capelle, 1968).

No sabemos si la expiación fue exitosa, pero lo que aquí resulta más instructivo es que podemos constatar cómo pensaban los atenienses. Todas las desgracias que podían haberse producido a lo largo de tres décadas en la ciudad, parecían derivarse del crimen de Cilón. Para decirlo en palabras modernas, la «mácula» del 630 a.C. fue entendida como la «causa» de asesinatos y venganzas familiares, de las guerras intestinas de la nobleza, del descontento entre los agricultores , de los disturbios sociales, de desdichas, del hambre y de empidemias. El hecho de que el centro religioso del mundo griego, el oráculo de Delfos, recomendara la expiación demuestra la

extensión de esta creencia. Los curanderos de males sociales como Epiménides estaban de moda. La injusticia y la discordia que sacudían buena parte del mundo griego se derivaron a partir del siglo VII a.C. de «causas» místicas, como máculas religiosas. Fue también en esa época que los griegos comenzaron a creer en la revelación como fuente de la autoridad religiosa (Burnet, 1913).

La creencia en la mácula y la expiación no era nueva. También Homero describió rituales de expiación. En la *Ilíada*, los griegos se purificaron y «echaron sus máculas al mar» (*Ilíada*, 1.314). Después del asesinato de los pretendientes, Ulises purifica la sala con humo. Pero esto ocurre de manera más o menos secundaria, como si se tratara de lavarse las manos por razones higiénicas. Por eso no encontramos tampoco el elemento del terror paralizador que acompaña al crimen de Cilón y que hacia finales del siglo VII a.C. unía a toda una ciudad en la nueva conciencia de tener una responsabilidad común.

Esta intensificación de la creencia en la mácula y la expiación es la expresión de una sensibilidad religiosa profundizada. Las concepciones de culpa y pureza interior, que habían sido ajenas a los protagonistas de Homero, contribuyeron al desarrollo de la conciencia en las personas de los siglos VII y VI a.C. de ser responsables de sus actos. Sin embargo, como muestra el crimen de Cilón, las nuevas creencias aún no modificaron en absoluto las causas sociales de los conflictos mismos. Lo que cambió Epiménides no eran más que las prácticas religiosas.

Aunque hubiese tenido un éxito transitorio, la cura religiosa que Epiménides recetó a Atenas sólo podía tener un efecto placebo, ya que no tenía nada que ver con las causas sociales que desgarraban Atenas. Las vivencias religiosas como mucho podían apaciguar temporalmente los ánimos excitados. Como dice Plutarco, los atenienses se volvieron «más receptivos a la concordia» y esto debía de afectar en primer lugar a la masa de gente sencilla que se rebelaba contra sus opresores. Las causas sociales de los conflictos subsistían, por lo que los atenienses tenían sus razones cuando, poco después de la expiación, llamaron a Solón como árbitro en una crisis de Estado.

De todos modos sería erróneo ver en el pensamiento de Solón el triunfo de la razón ilustrada sobre los poderes irracionales. También Solón creía en la mácula y la expiación. También en él encontramos, por ejemplo, la concepción mágica de que la culpa de una persona se transmite del padre a los hijos y nietos.

Como observó Gregory Vlastos (1946), Solón incluía la creencia en la mácula y la expiación, sin embargo, en el ámbito del que procedía: el de la revelación de lo misterioso, inaccesible a la razón. Su validez dependía de la autoridad del oráculo que la propagaba. Las reformas de Solón, en cambio, se basaban en un análisis racional de las causas de una crisis social. El camino de la razón fue arduo, pero en sus principios se diferenciaba de la vía de la revelación:

> De la prudencia no es fácil saber la invisible medida,
> que, sola, gobierna de todas las cosas el límite...,

como admitió Solón en una elegía de la que sólo se conservan estos dos versos. En palabras de Vlastos, «las concepciones de Solón sobre el derecho se pueden comprender en principio, sus juicios se confirman en la experiencia común de la *polis*».

La causa de los disturbios de Atenas a comienzos del siglo VI a.C. no era el remoto crimen de Cilón, sino el descontento entre los campesinos, a los que se convertía en esclavos cuando tenían deudas. Aunque las ceremonias de expiación calmaban los ánimos por cierto tiempo, no solucionaban los problemas ni eliminaban las causas. Solón resolvió la crisis, cuando anuló la esclavitud por deudas y garantizó la libertad a todos los ciudadanos. Sin embargo, el descubrimiento de una causalidad social tenía que encontrar su demostración por medio de las vivencias concretas de los ciudadanos. Esto explica por qué la idea de Solón del Estado como un sistema autorregulador de causas y efectos —aunque con recaídas— sólo se impusiera definitivamente en las democracias de la Edad Moderna.

La idea del derecho divino y los comienzos del pensamiento causal

Dos siglos y medio más tarde, Aristóteles vio en la miseria de los pequeños agricultores la causa decisiva de los disturbios por los que en el 594 a.C. Solón fue designado como arconte. «Para el pueblo lo más pesado y amargo era la dependencia esclava. Si bien le resultaban odiosos también todos los demás asuntos, ya que en su situación no participaban en nada» (*Política* At. 2).

Obligaciones de deuda de una sexta parte de la cosecha pesaban sobre un gran número de agricultores libres, los llamados *hektemoroi*, es decir los que dividían en seis partes. Si no podían cumplir con su deber de entregar la parte obligatoria, sus señores tenían el derecho de venderlos como esclavos. Los aristócratas decididos podían aprovecharse del descontento popular para subir al poder e imponer un régimen autárquico.

El historiador Forrest (1966) sostiene una opinión diferente, considerando que la miseria y la pobreza no eran tan extendidas como se supone y que también entre el pueblo llano subía poco a poco el nivel de vida. Forrest ve la causa del descontento más bien en una nueva *conciencia* de los agricultores. La codificación jurídica de una antigua práctica, llevada a cabo por Draco en el año 620 a.C., habría mostrado más explícitamente el rebajamiento de su grupo social. Una práctica tolerada tácitamente hasta entonces, ahora resultaba insoportable.

Las dos explicaciones coinciden en un punto esencial: la esclavitud por deudas era una de las causas decisivas de los

disturbios sociales en Atenas. Y Atenas no era un caso aislado. En muchas partes del mundo griego se vivía situaciones cercanas a la guerra civil. Al lado de Solón había otros poetas que escribieron sobre los desórdenes de estos tiempos. La decadencia de valores sagrados, el ocaso de la nobleza terrateniente, el ascenso de los nuevos ricos y la odiada tiranía son temas frecuentes de la poesía de esta época. Como muchos de los poetas veían el mundo desde la perspectiva de la aristocracia, sus obras están impregnadas de la idealización de las antiguas virtudes y del desprecio por lo nuevo. Fascinado por el resplandor poético, se puede pasar por alto el caldo de autocompasión y arrogancia clasista que empapa muchas de estas obras.

Hacia finales del siglo VI a.C., Teognis describe circunstancias parecidas a las que había denunciado Solón al comienzo de ese mismo siglo: el pueblo está descontento y se teme la instauración de una tiranía:

Oh Cirno, la ciudad está preñada. Temo que el vengador
pronto nacerá en su seno para castigar los vicios a los que nos hemos [entregado.
Aún son sensatos los ciudadanos mismos, pero los caudillos
nos empujan al abismo, donde nos precipitamos a la desgracia.

A pesar de ciertos parecidos hay algo muy importante que separa a estos autores. Mientras que Teognis ve la tiranía sólo como una amenaza para su propia clase, para Solón significa la opresión para todos. Teognis atribuye la decadencia de los valores a la mezcla de sangre entre la nobleza y los nuevos ricos, mientras que Solón desarrolla una concepción radicalmente nueva de los conflictos sociales. En su caso, el aristócrata ya no se limita a lamentarse de los cambios de la época desde la perspectiva de su clase.

Me doy cuenta y me agobia la pena dentro del pecho
cuando veo la tierra más vieja de Jonia agachada...,

escribe Solón en la cuarta elegía. Desesperado llama a los miembros de su propio rango a la moderación:

> Sosegando el audaz corazón dentro del pecho, vosotros
> que siempre hasta hartaros tuvisteis bienes sin cuento,
> atemperad la arrogancia.

Solón expresa aquí por primera vez que un ente común es más que la suma de las familias y las tribus que conviven en él. Homero nunca hubiese tenido un sentimiento semejante. Sus héroes se sentían meramente ligados a sus familias, sus vasallos y sus huéspedes. El experimentar tristeza por el declive de todo un país le hubiera resultado extraño.

Para Solón, en cambio, el Estado es un todo. Para que pueda imperar la paz interior, es preciso frenar las ansias de poder de los individuos y conciliar los intereses divergentes. Esta idea hoy nos parece trivial, pero las duras guerras intestinas de los nobles de esa época nos enseñan que para la mayoría de los miembros del rango de Solón era todo menos evidente. Los propios intereses y la lealtad para con el propio clan tenían prioridad para ellos mientras que todas las demás obligaciones sociales eran secundarias.

Cuando Alceo, que era coetáneo de Solón, comentaba desde el exilio los disturbios de Mileto, sólo tenía en mente su propia suerte. Con amargura se queja de «estos ciudadanos, que se dañan los unos a los otros». Como representante incuestionable de los intereses de la clase aristocrática, a Alceo no le cabía en la cabeza la idea de averiguar las causas de estos conflictos para poder superarlos. Contento de haber escapado a la guerra civil, constató con resignación: «Para nada sirve la lucha contra el poder, la querella contra los señores», y se consolaba contemplando el baile de unas muchachas.

La nueva conciencia de que algo común unía a los ciudadanos por encima de las barreras familiares aparece en Atenas por primera vez después del crimen de Cilón. La creencia de que el crimen de unos pocos había «mancillado» a la comunidad entera produjo una angustia colectiva en toda una ciudad. En la forma

de la idea mágica de la mácula y la expiación se desarrolla la conciencia de una identidad colectiva. Los ciudadanos se sienten como una comunidad que responde como un todo de los actos de sus miembros. Un asesinato cometido por uno de ellos conlleva la venganza divina para todos.

La novedad de esta concepción puede apreciarse en comparación con la escena del juicio que Homero describe en la *Ilíada*. Ante los ojos de todo el pueblo, dos ancianos deciden en un caso parecido: un hombre fue asesinado. La presencia del pueblo permite suponer que hay un interés común en conocer el resultado del proceso. Al contrario del crimen de Cilón, aquí no se trata del peligro para toda una sociedad por causa del crimen de una persona singular. Ni mucho menos es cuestión de condenar a alguien. Ninguno de los presentes ve en el asesinato un acto que afecta a la sociedad en sentido religioso o jurídico.

Lo ocurrido sigue siendo asunto de los inmediatamente afectados. Los dos ancianos no condenan, sino que deciden si el asesino pagó a los parientes el dinero de indemnización. Si se trata de un «asesinato» o no les resulta tan indiferente como al pueblo que asiste. El interés del público se limita a la cuestión de si la indemnización a la familia de la víctima ha cumplido la condición para el restablecimiento de la paz social. De otro modo quedaría el peligro de la venganza de la familia perjudicada, lo que empujaría a la comunidad en una espiral de violencia. Para la indiferente mayoría no hay otro interés que el de vivir en paz. Nadie más que los parientes se siente afectado y los deseos de venganza de éstos pueden apaciguarse con la indemnización.

En el caso del crimen de Cilón aún no se penetra racionalmente con las conexiones entre la causa (el asesinato de los solicitantes de protección) y los efectos (de la venganza). El peligro de las querellas intestinas de los nobles se identifica con la venganza divina. Las causas del peligro aún no se atribuyen —como poco tiempo después lo hará Solón— a unas leyes *internas* del acontecer social. La desgracia que después del crimen oprime la ciudad se sigue entendiendo como consecuencia del castigo divino que procede de fuera.

Sin embargo, por primera vez todos los habitantes de una ciudad se sienten como una comunidad responsable. Si la mácula producida por los actos de unos pocos contrae la venganza de los dioses para todos, entonces cada asesinato significa un atentado a la seguridad del ente común. Una década después del crimen de Cilón, alrededor del 620 a.C., esta reflexión, surgida a partir de angustias religiosas irracionales, será objeto de una codificación legal por parte de Draco, el legendario legislador de Atenas.

En un ensayo con el título *Solonian Justice* [«La justicia de Solón»] (1946), Gregory Vlastos señaló cómo la creencia en la mácula se perpetuó en las leyes de Draco para delitos de sangre. Sobre el fundamento espiritual de la creencia en la mácula, incluso el homicidio involuntario representaba un peligro público. En las leyes draconianas, injustamente consideradas como duras y crueles, el homicidio se consideraba como un peligro para todos y se lo castigaba en un juicio con el destierro. Por medio de un proceso legal se podía anular esta sentencia, pero si el desterrado volvía de manera ilegal a Ática, *todos* los ciudadanos —y no sólo los parientes de la víctima— tenían el derecho de matarlo con sus propias manos o de entregarlo a las autoridades. En ambos casos los ciudadanos actuaban conforme al interés común: en el primero eliminaban el peligro, en el segundo actuaban seguramente como acusadores.

Por eso, las leyes de Draco para delitos de sangre contienen ya una de las ideas centrales de la concepción del derecho de Solón. Una infracción de la ley, como el asesinato o el homicidio, ya no es un asunto privado entre los implicados y sus familias, sino que concierne a todos. Puesto que cada uno de los ciudadanos queda afectado por las consecuencias de una infracción de la ley, puede actuar como acusador incluso cuando él mismo no resulta perjudicado de manera inmediata. Solón recogería esta idea para extenderla a todas las formas de infracción de la ley (Vlastos, 1946).

El miedo religioso a la mácula contribuyó de manera sustancial al desarrollo de ideas racionales. La creencia irracional de que la culpa de una persona podía exponer a toda una ciudad a la

venganza de los dioses, constituyó la base para reconocer racionalmente que la injusticia cometida por uno de los miembros de una comunidad ponía en peligro a todo su conjunto. Sin embargo, esta idea de que un delito de sangre conlleva la venganza divina sigue todavía la creencia tradicional y queda vinculada a intervenciones divinas.

Solón fue más allá de estas ideas. Se dio cuenta de que los actos de violencia y los conflictos en la ciudad no eran castigos divinos, sino que tenían *causas* que se encontraban en los mecanismos internos del Estado. Para llegar a esta conclusión innovadora, Solón tuvo que relacionar tres elementos entre ellos. De manera incipiente estos tres elementos ya existían, pero sólo la síntesis de Solón creó las bases de una concepción nueva y racional de la dinámica social.

En *primer lugar*, era la concepción *cultural* del Estado entendido como una comunidad en la que los actos de los individuos conciernen a todos, tal como lo vimos en el crimen de Cilón. A ello se añadió, en *segundo lugar*, el aprendizaje que permitía establecer conexiones entre sucesos regularmente consecutivos a partir de una expectativa *innata: siempre que* un individuo comete un delito de sangre, *entonces* sigue una cadena de otros actos violentos que afectan a todos. De la combinación entre estos dos elementos se deduce la idea de Dracón de que se debía castigar cualquier delito de sangre como atentado contra la seguridad interior de la ciudad. Aunque sobrepasaban con mucho las concepciones anteriores del derecho, las leyes de delitos de sangre de Dracón todavía no se basaban en una concepción de la causalidad social. Sólo la introducción de la idea de un derecho divino por parte de Solón — el *tercer* elemento— creó las bases para una concepción racional de las relaciones sociales dentro del Estado.

La idea del derecho divino tampoco era nueva. Un siglo antes que Solón, Hesíodo había escrito en su poema didáctico *Trabajos y días* (225ss) que Zeus recompensa a los aristócratas que respetan su ley y castiga a los que la tergiversan: en los países donde los jueces son justos todo prospera, en cambio en aquellos donde son injustos reinan la miseria y la penuria. Sólo la ma-

nera de cómo la ley divina se ejecuta sigue obedeciendo a la concepción tradicional: Dios premia a los buenos y castiga a los malos.

Solón establece la relación entre la observancia de la ley y el bienestar general así como entre la injusticia y los conflictos. Esta relación se encuentra en la *necesidad interna* del acontecer. Sólo por medio de ésta se produce una relación causal: *puesto que* existe esta ley divina, *por eso* las violaciones de la ley llevan a conflictos y a la miseria. Aunque Solón todavía no formula esta causalidad de manera explícita, al menos está esbozada: las vulneraciones de la ley son *causas* y los conflictos son *efectos*. Esta relación se expresa claramente en la tercera elegía:

> Que el Mal Gobierno le trae aflicciones al pueblo,
> y que el Buen Gobierno todo lo pone en orden y a punto.

Lo que afirma Solón aquí, como subrayó Werner Jaeger (1933), no es una intuición visionaria de profeta, sino que obedece al conocimiento de la lógica política: «La conexión causal entre la violación de la ley y la perturbación de los procesos de la vida social se formula aquí por primera vez de manera objetiva en una sentencia de validez general.»

La combinación de estos tres elementos: 1. la idea del Estado como una comunidad de derecho; 2. la experiencia de las consecuencias de la conducta humana; 3. la idea de la ley divina, permite a Solón aplicar el principio causal a la sociedad. Para repetir la observación inteligente de Vlastos, aunque Solón no tenía todavía una idea de la causalidad social, no obstante pensaba en las categorías de ésta. Esto se muestra también en una imagen, en la que equipara causas y efectos en la naturaleza con causas y efectos en la sociedad:

> De la nube procede la fuerza de nieve o granizo,
> y el trueno se forma a partir del rayo brillante;
> y una ciudad con los grandes empieza a morir, y a un monarca
> cae en servir el pueblo por su propia ignorancia.

Para él las causas se encuentran en los acontecimientos sociales mismos: no son los dioses los que traen la desgracia a la ciudad. Solón subraya explícitamente que Palas Atena es favorable a los atenienses y que los hombres mismos tienen la culpa de los males:

> Quienes tratan de hundir la ciudad estúpidamente
> son sus propios vecinos.

Además, los culpables actúan por sus propios impulsos. Teniendo presente la autonomía del yo, Solón muestra que los dirigentes del pueblo son responsables de sus acciones:

> Pensando en ganancias
> y el juicio perverso de los caudillos del pueblo.

Sin respetar los intereses y el honor de su clase, un aristócrata denuncia aquí las violaciones de la ley por parte de sus iguales. Son ellos los que ponen el Estado en peligro. Los perjudicados por estas transgresiones, sin embargo, son todos los ciudadanos, incluso los que se benefician. Aunque en su obcecación no quieren reconocerlo, no pueden sustraerse a la desgracia que afecta a la ciudad por culpa de ellos.

Cuando algunos «salen a tierra extranjera a servir como esclavos...» por sus deudas, «... a la casa de todos llega el mal del común». El descontento popular es el suelo abonado para que florezca la tiranía, y para las familias nobles derrotadas, la tiranía significa destierro y penuria. Varias décadas más tarde, cuando en el 561 a.C. Pisístrato se declaró gobernador autócrata gracias al apoyo del pueblo, Solón reprochó a sus conciudadanos de ser ellos mismos los culpables de su falta de libertad:

> Pues a esos hombres los alentasteis vosotros, al darles
> guardas, y estáis en vil servidumbre por eso.
> Cada uno de vosotros, sí, camina con el paso del zorro,
> no obstante, todos juntos tenéis la cabeza vacía;
> pues sólo os fijáis en la lengua y palabras del que os halaga,
> y nunca miráis al hecho real sucedido.

En el momento de la composición de la tercera elegía, tres décadas antes y presumiblemente antes de que Solón fuera nombrado máximo representante del Estado, las cosas aún no habían llegado a este extremo. En este poema, la tiranía sólo aparece como una amenaza que todavía se puede evitar. En imágenes plásticas que cualquier ateniense podía comprender, Solón mostraba a sus conciudadanos que nadie podía sustraerse a ese peligro. Una vez desencadenado, este mal sobrepasaba los muros, saltaba en los patios y penetraba hasta en los últimos rincones.

> Así que a la casa de todos llega el mal del común;
> y no bastan ya a sujetarlo las puertas de entrada;
> pasa de un salto el alto cercado, y al fin da con uno,
> aunque vaya a esconderse al fondo del cuarto.

Como Hesíodo lo ve ya un siglo antes, también Solón se da cuenta de que existe una relación entre la ley y el bienestar de la comunidad. Las violaciones de la ley traen la desgracia. Mientras que Hesíodo esperaba todavía una justicia compensadora de Zeus, que castigaba la injusticia con malas cosechas, hambre e infertilidad, Solón dio un paso más: si los ciudadanos querían salvar la ciudad de la desgracia, tenían que defender ellos mismos la vigencia de la ley. Mientras que Hesíodo no quería meterse con los poderosos, Solón consideraba que su tarea debía ser la de enseñar a los ciudadanos. Con la afirmación «Mi alma me ordena que esto a la gente de Atenas enseñe», explica en la tercera elegía su vocación de «político».

Se ignora si el nombramiento de Solón como representante supremo del Estado se debió a estas ideas. Probablemente los atenienses sólo buscaban a un árbitro honesto y sabio en un momento de crisis del Estado, como también sucedió en otras ciudades en situaciones parecidas. En *El Estado de los atenienses,* Aristóteles se refirió a las circunstancias del nombramiento de este hombre excepcional. Como dice, el pueblo se había sublevado contra el poder de la nobleza: «Ya que la sublevación fue grande y las querellas duraron mucho tiempo, escogieron a Solón como árbitro y arconte y le transfirieron el gobierno.» Se

puso por encima de los bandos enemistados y dio el consejo de llegar a un acuerdo (*Política* At. 5).

En posteriores informes sobre su actuación política, Solón confirmó que la elección de los atenienses había sido buena. Una vez asumido su cargo, se le acercaron aduladores que querían enriquecerse. Pero como él rechazó el poder autocrático que se le ofreció, estas mismas personas luego lo consideraban como enemigo. Orgulloso de sí mismo, reflexionó más tarde sobre cómo otra persona en su lugar hubiese «desnatado» la situación:

> Se le revuelve el pueblo, y no lo calma
> hasta batir la leche y descremarla.
> Yo, de lindero en la tierra de nadie,
> me puse entre los dos.

En el 594 a.C., nombrado árbitro y legislador, Solón aplicó de manera coherente su concepción de las leyes internas a la dinámica del Estado. Sus reformas se basan en el análisis de las causas de la inestabilidad social. La posibilidad de conseguir su propósito dependía de la precisión con la que podía detectar las causas del descontento, del abuso del poder y de la miseria del pueblo. Algunos ejemplos de extensas investigaciones históricas pueden bastar para constatar el principio causal en las reformas de Solón (Vlastos, 1946; Forrest, 1966; Welwei, 1983):

• La *causa* de la inseguridad de la paz interior de la ciudad eran las violaciones de la ley por parte de personas particulares. Ante las penosas experiencias de las guerras intestinas de la nobleza de esa época, los griegos no necesitaron ninguna explicación para comprender esto, pues era algo que habían sufrido en la propia carne. Antes de la legislación de Solón —y de la de su antecesor Dracón—, el derecho estaba en manos de la nobleza. Esto significaba que cada transgresión de un bando tenía como consecuencia la venganza del otro y éste, a su vez, volvía a vengar su perjuicio, etc. Cada uno de los partidos buscaba aliados, de modo que motivos insignificantes podían escalar de conflictos parecidos a guerras civiles. De esta experiencia dolorosa Solón concluyó que cualquiera que viola el derecho de otro pone en

peligro la paz interna del Estado, con lo que vulnera los derechos de todos los ciudadanos.

• *Solución*: el orden legal de Solón castigaba cualquier violación de la ley como una agresión contra el orden estatal, con indiferencia de si la había cometido un aristócrata o un simple ciudadano. Y cualquier ciudadano —no sólo el perjudicado mismo— tenía el derecho de actuar como acusador en cualquier asunto en el que alguien había violado el derecho de un tercero.

• La *causa* de las revueltas entre los pequeños campesinos era la esclavitud por deudas y sus odiosos símbolos, las piedras hipotecarias en los márgenes de los campos. La esclavitud por deudas era, por tanto, más que el desfortunio individual de algunos campesinos en particular. Cualquier obligación económica que permitía al acreedor disponer de la persona del deudor significaba un peligro para toda la comunidad. Mientras los ciudadanos libres se pudieran vender como esclavos por sus deudas no pagadas, no podía haber paz en el Estado. El descontento entre los campesinos y el odio hacia los aristócratas era el suelo abonado para la tiranía. Pese a la pobreza y la impotencia individual de los miembros del pueblo llano, cuando éste se unía era lo bastante fuerte para ayudar a un tirano a subir al poder. Sin embargo, la tiranía significaba la falta de liberdad para todos. Como lo formuló Forrest, captando con precisión esta relación: «Todos deben gozar de la libertad, de otro modo todos la pierden. La *polis* es una unidad y la libertad es indivisible.»

• *Soluciones*:

a) Solón derogó la esclavitud por deuda, hizo retirar las piedras hipotecarias y compró la libertad de todos los atenienses que habían sido vendidos como esclavos por deudas en otros países.

b) Una ley especial prohibió a los ciudadanos mantenerse neutrales en una guerra civil. Bajo pena de perder sus derechos estaban obligados a tomar partido. Los nobles que tramaban golpes de Estado estaban así avisados desde un principio de que se encontrarían con la resistencia de ciudadanos armados.

• *Causa* del descontento de la masa de los ciudadanos y, por tanto, otro motivo de conflictos era el monopolio de poder de

los eupatrides, un pequeño grupo de las familias nobles predominantes, que defendía su descendencia de Teseo, el mítico fundador de Atenas. Al tiempo que las masas «no participaban en nada» (Aristóteles), los eupatrides llevaban los negocios estatales como si ellos fueran el Estado.

• *Soluciones:*

a) La constitución de Solón rompió con el monopolio de poder de los eupatrides. La condición para ser elegido para los cargos estatales más importantes ya no era la familia, sino los ingresos. Además, el procedimiento electoral impedía las manipulaciones. La combinación de estas dos medidas permitía el acceso a cargos políticos también a los miembros de otras familias nobles y a artesanos acomodados. En lo sucesivo, los eupatrides no eran más que los candidatos a cargos públicos con las mejores perspectivas.

b) Los cargos públicos tenían que jurar su obediencia a las leyes, y el concejo de los nobles supervisaba el mantenimiento de este compromiso. Podían ser denunciados por su conducta política. Así, los acontes tenían que jurar que harían donación de una estatua de oro en caso de violar las leyes; los altos funcionarios de la administración económica arriesgaban la confiscación de sus ingresos privados cuando cometían fraudes con el tesoro público.

c) Como contrapeso al concejo de los nobles, Solón creó un concejo de los cuatrocientos en el que estaban representados todos los estratos sociales con excepción de la capa más baja en ingresos. Otro contrapeso más fue la creación de un tribunal popular. Mientras que el concejo de los nobles velaba por la observación de la ley y tenía la competencia sobre los delitos de sangre, el tribunal popular era la instancia de apelación.

El aristócrata Solón eliminó la causa de los conflictos sociales sin respetar los intereses de su clase y con una coherencia *política* que ya reconoció Aristóteles como digna de elogios. Como comentó, Solón «atribuyó en general la culpa de los conflictos a los ricos» aunque no llevó a cabo la necesaria reforma agraria. El éxito político de Solón, sin embargo, sólo fue transitorio. Sólo tres décadas después de sus reformas se instauró la tiranía en

Atenas que él había querido evitar. Y también ésta tuvo que fracasar primero para que Clístenes retomara y siguiera desarrollando en el 508 a.C. la concepción de Solón de la sociedad entendida como un sistema autorregulador de causas y efectos.

Los presupuestos *intelectuales* de estas reformas nos parecen hoy evidentes. Gacias a Solón estamos acostumbrados a no considerar los conflictos sociales como castigos divinos de delitos personales, como el olvido de un sacrificio, un asesinato o, como en el Antiguo Testamento, como una prueba de nuestra fe impuesta por Dios. Por resultarnos tan evidente el que atribuyamos —o al menos intentemos atribuir— los conflictos a sus causas reales, se nos escapa que el mérito eterno de Solón consistió en señalar el camino para esta manera de pensar.

Descubrir el orden en el caos

La eunomía de Solón consiste en el intento de descubrir en medio de un caos el principio de un «orden bueno». En este orden, todos ocupan el lugar que les corresponde en la sociedad, tanto los nobles como el pueblo. Así reinan la paz y la concordia y ningún ciudadano libre debe temer la esclavitud por sus deudas. En la tercera elegía, Solón describe cómo, en este orden, todo se organiza como por sí solo:

> Que el mal gobierno le trae aflicciones al pueblo,
> y que el buen gobierno todo lo pone en orden y a punto.
> Y que ata a menudo con grillos al malo;
> pule asperezas, modera la hartura, disipa el abuso,
> marchita los brotes nacientes de la venganza,
> endereza sentencias torcidas y embota el poder
> de la insolencia, y refrena la disensión,
> y frena también la mala rabia envidiosa, y el hombre
> todo con él lo tiene a punto y conforme.

Cuando se pone en práctica este orden en el Estado, se puede vivir agradablemente. También la negra Tierra, la madre de los dioses y del Olimpo, sufre bajo las piedras hipotecarias que están clavadas en los lindes de los campos. Liberada de los odiosos símbolos de la sumisión de los que deben pagar la sexta parte de su cosecha, desplegará entonces su generosidad y los hombres se alegrarán de sus regalos:

> Beben y comen; éstos su pastel,
> aquéllos su pan, otros su pasta cocida
> mezclada con puré de lentejas. No falta ninguno
> de los manjares que la negra Tierra,
> obsequiosa y sin envidia, regala a los hombres.
> ...
> Unos van a por el mortero, otros buscan las especias,
> el vinagre.
> ...
> Uno los bayos color escarlata, el otro aceite de sésamo.

Mas, ¿cómo pueden descubrirse los principios de un orden que no existe? La ciudad está en guerra civil: «Ya no vuelva a sanar la ciudad que padece esta llaga», continúa diciendo Solón en su tercera elegía al describir la Atenas de su tiempo:

> Que despierta interna discordia y la guerra dormida,
> destructora de tantos magníficos jóvenes;
> pues una bella ciudad se agota enseguida, por obra,
> de sus enemigos, con bandos que alientan los malos.

Hay que recordar que Solón no fue el primero que aspiraba a conseguir este tipo de orden. Las reformas de Licurgo de Esparta alrededor del 675 a.C. podrían haber sido un intento anterior. Aunque no se conocen más detalles, parece que Licurgo puso en práctica el principio de un derecho general. Hallar la sentencia justa para cada caso ya no era competencia de los jueces de la clase noble. Las leyes prescribían lo que se esperaba de cada uno y lo que esperaba a cada uno cuando no obedecía a las leyes (Forrest, 1966).

Terpandro, un poeta que visitó Esparta durante el gobierno de Licurgo, estaba impresionado por el «ejercicio público de la justicia». Alrededor del 675 a.C. surgió en Esparta por primera vez la idea de una justicia general. Como escribió Forrest (1966), esta idea se reflejaba en una palabra diferente «que los espartanos de esa época (por ejemplo Tirteo) usaban para definir su nueva situación: la *eunomía*, el "buen orden". Justicia donde no había existido, orden en lugar de desorden, y parece bastante

seguro que los espartanos sencillos realmente deseaban ambas cosas».

También en otras ciudades la gente ya no quería conformarse con las sentencias de los nobles en función de jueces. Como consecuencia de los cambios sociales, en muchas partes de Grecia se extendía la exigencia de una legislación codificada por escrito. Puesto que este cambio se produjo en tiempos diferentes en las diversas ciudades, en éstas, dicha exigencia se convirtió en distintas épocas en un factor político: en Esparta sucedió ya en el primer cuarto del siglo VII a.C.; en Atenas, en cambio, atrasada en su evolución, sólo hacia finales de aquel mismo siglo.

En su importante obra *Paideia. Die Formung des griechischen Menschen* [*Paidea. Los ideales de la cultura griega*, 1944ss], Werner Jaeger (1933) señaló la transformación de la idea del derecho en esta fase de cambio. Descontento con la jurisdicción aristocrática, según la cual el pueblo tenía que aceptar el derecho como algo «autoritariamente impuesto y vigente», como *themis*, es decir sentencias que pronunciaban los señores aristócratas, el pueblo usaba ahora la palabra *dike*. El término había significado originariamente «indemnización», un pago con el que el transgresor reparaba los daños del perjudicado. Además, *dike* significó «proceso», «juicio» y «castigo». Bajo la presión de las exigencias populares, ahora la palabra adquirió un significado normativo y, más concretamente, representó una reivindicación de las capas inferiores de la población. La palabra *dike* expresaba una aspiración de extensos grupos populares que hasta entonces habían tenido que aceptar el derecho como algo impuesto desde arriba. El término incluía la exigencia de la igualdad ante la ley. Lo que era conforme a la ley, en primer lugar, tenía que estar codificado y, en segundo lugar, tenía que ser obligatorio para todos.

Lo mismo que la autonomía del yo, también la idea de la igualdad ante la ley no fue una creación de algunas personas particulares, sino que surgió como reivindicación de una masa anónima que ya no quería conformarse con el ejercicio tradicional de la justicia. El partidismo aristocrático, hasta entonces tolerado, parecía a más y más personas como intolerable. La contribu-

ción de los grandes legisladores consistía en traducir el malestar popular difuso y extendido en concepciones concretas de la justicia.

Hemos puesto a Solón en el centro porque en su obra literaria él nos explica su pensamiento político. Sabemos más sobre él que sobre otros legisladores anteriores, como Licurgo de Esparta, Zaleuco de Locreo en el sur de Italia o Pítaco de Mitilene.

De todos modos, la obra literaria de Solón también justifica la suposición de que él reflexionó con más precisión que otros sobre las reivindicaciones extendidas entre el pueblo. Hay muchos indicios para considerar su obra como uno de los méritos intelectuales sobresalientes de la antigüedad. Solón captó la conexión interna de ideas y exigencias aparentemente heterogéneas que le acosaban desde distintos lados. Por eso vamos a continuar siguiendo las huellas de este gran pensador, poeta y estadista.

Solón partía de la suposición de que los conflictos de la época no eran el estado «natural» de la comunidad. Aunque no usaba la palabra «natural» misma, la idea le era familiar, ya que la expresaba en imágenes. Así como el mar sólo se enfurece cuando el viento lo agita, y en cambio permanece serenamente quieto cuando el viento no sopla, los disturbios y la discordia sólo representan desviaciones de la armonía y la paz interior del Estado. Cuando impera la eunomía, el orden justo, la sociedad se encuentra tranquila como el mar en calma:

> El mar se revuelve por obra del viento, pero si nadie lo agita,
> es de todas las cosas la más arreglada y justa.

Como subrayó Vlastos (1946), esta misma idea distingue a Solón de sus coetáneos. Una generación antes, Semónides de Amargos, en un poema estúpido con el título *Los tipos de mujeres*, había usado el mar como metáfora de la incalculabilidad del sexo oprimido. En la alternancia de las olas agitadas por el viento y la calma absoluta parecían manifestarse los humores de un elemento imprevisible. Lo característico es que los dos estados del mar le parecen equivalentes.

> Como el mar, que unas veces está en calma
> y propicio, en verano, para gozo
> del marinero, y otras se enfurece
> y se levanta en olas resonantes.

Donde Semónides sólo veía un elemento caprichoso, Solón discernía causas y efectos. Las olas furiosas sólo se levantan cuando el viento agita el mar, de modo que los peligros del mar tienen una causa natural. No son propiedades del mar, sino consecuencias de los vientos que lo agitan. Por medio de esta diferenciación descubre que la calma es el estado «justo» —nosotros diríamos «natural»— del mar. También en el uso de este concepto «justo» como adjetivo de un fenómeno natural se muestra la procedencia común de la concepción del orden en la sociedad y en la naturaleza.

Pero ¿cómo se puede averiguar que en el Estado la situación «justa» o «natural» es la paz interior y no el conflicto? En el mar se puede observar que sin viento permanece en calma. Al vivir en medio de las violencias y revueltas de la Atenas de su tiempo, Solón no podía observar en ninguna parte el estado «natural» de una comunidad en la que reinaran la paz y la concordia. Y sin embargo llegó a la conclusión de que: «Cuando impera la ley, todo lo organiza en un orden hermoso.»

La concepción de Solón de una ley divina como fundamento de orden y armonía en la convivencia de los hombres se basa en una convicción metafísica: una ley así *debe de* existir, ya que de otro modo la vida sería insoportable. Sólo a partir de esta suposición podía concluir de qué índole debía ser esta ley. Y esta suposición permitía construir los principios de la ley divina desde el estado caótico de la sociedad, aunque desde la perspectiva de Solón se trataba ciertamente de una *re*-construcción.

Para descubrir esta ley, Solón tenía que encontrar una explicación causal para los acontecimientos sociales: el peligro de la esclavitud por deudas era la causa del descontento de los campesinos. El descontento, a su vez, era la causa de las sublevaciones populares. Las sublevaciones populares eran la causa de la tiranía. La tiranía significaba privación de libertad para todos. Por

tanto, todos debían gozar de libertad, ya que de otro modo nadie estaba a salvo de la privación de libertad bajo la tiranía.

El descubrimiento más importante de Solón fue, por tanto, el resultado de su análisis causal de las relaciones entre acontecimientos sociales: los disturbios de su época sólo significaban desviaciones de un orden. Aunque no estaba realizado en lugar alguno, este orden tenía que existir. Parece paradójico que a partir del caos reinante se pueda deducir una regularidad. Pero, como mostró Christian Meier (1983), esta deducción negativa del orden a partir del caos forma parte de la consecuencia del pensamiento de Solón. La aplicación del principio causal a la convivencia de las personas en un Estado vuelve la realidad terrena «transparente para su sentido oculto».

Los peligros de la guerra civil y de la tiranía tenían sus causas en la conducta humana y no en la adversidad divina. La miseria y el descontento entre los campesinos, la falta de justicia, el abuso del poder y la arbitrariedad de los poderosos: cada una de estas causas del peligro ante el que se encontraba el Estado, consistía en conductas humanas reprobables. Se podía eliminar el peligro cambiando la conducta humana.

Debía de existir, por tanto, un orden divino superior a la conducta humana, en el que *no existía* todo aquello que ponía en peligro la paz de la ciudad y la libertad de los ciudadanos: la eunomía, el buen orden. Solón estaba convencido de que este orden, encarnado en una divinidad del mismo nombre, era la ley divina según la que tenían que organizarse los asuntos humanos.

A ello se añade otra reflexión, que señaló Bruno Snell (1975): La idea de un principio de vigencia general que tenía que ordenar la multiplicidad de las tendencias divergentes. Para la sociedad homérica regían las virtudes y criterios de la aristocracia. Pero estos valores se habían perdido con los cambios de los tiempos. En el pasaje citado de su primera elegía, Solón describe a sus coetáneos que se complacen en la ilusión de su propia grandeza y que persiguen sus intereses particulares (véase p. 153s). Uno atraviesa el mar buscando su fortuna con el comercio, otro trabaja duramente en el campo, un tercero es herrero, un cuarto adivino y un quinto médico.

Cada uno tiene sus propias ideas y sus propios criterios de valor. Esta multiplicidad de metas y valores que competían entre ellos implicaba peligros. Donde faltan unas normas comunes generalmente aceptadas, la comunidad se descompone en los particularismos de los valores de sus miembros. Para Solón no cabía duda alguna de que la virtud era preferible a la riqueza acumulada fraudulentamente. Pero, como describe en la cuarta elegía, la mayoría de sus coetáneos pensaba de otra manera:

> Porque son ricos muchos malvados, y hay buenos muy pobres;
> pero con ello no vamos a hacer ningún trueque
> de virtud por riquezas, que la primera está firme,
> y en cambio el dinero lo tiene cada uno a su tiempo.

¿Cómo se puede afrontar el peligro de que se impongan los valores de los malvados? Como escribe Snell, Solón «previene el peligro al introducir la idea del castigo por la ley en la concepción de la *areté*», es decir la virtud. Dentro de esta concepción no hacían falta las intervenciones divinas para castigar los delitos. Y los castigos no se aplicaban en el más allá, sino en la tierra misma y con la misma lógica implacable con la que los efectos seguían a las causas en la naturaleza.

Medio siglo antes, el poeta Arquíloco había descrito cómo los dioses hundían a los grandes y poderosos, mientras que volvían a levantar a otros que habían caído. Pero para él se trataba de acontecimientos del destino, de los cambios de la suerte.

Para Solón, en cambio, aquel que acumula sus riquezas de manera fraudulenta se hunde por necesidad. El acontecer universal es el juicio universal. En la primera elegía, Solón afirma que las riquezas adquiridas legalmente siguen perteneciendo fielmente a su propietario, por tratarse de algo otorgado por los dioses. Pero aquel que acumula riquezas por actividades ilegales será perseguido por la desgracia con la misma implacabilidad con la que una tempestad primaveral barre las nubes oscuras del cielo para restablecer el estado «justo», o natural, del orden:

Zeus de todas las cosas ve el término, y tan de repente
como al instante dispersa las nubes el viento
de primavera que, habiendo revuelto hasta el fondo las olas
del mar dejando sin cosecha y barridos los bellos cultivos
de la tierra triguera, llega hasta el cielo empinado,
morada divina, y lo aclara otra vez a la vista;
y resplandece la fuerza del sol sobre el suelo fecundo,
hermosa, y ya no pueden verse más nubes:
igual se presenta el castigo de Zeus.

La idea de que la «cuenta» de la culpa quedase saldada todavía en el acontecer terreno y no en el más allá, implica, sin embargo, una dificultad. Por supuesto que Solón sabía que algunas personas disfrutaban hasta el fin de sus días de sus riquezas aunque las habían acumulado fraudulentamente. Para superar este dilema, pudo recurrir a la creencia mágica, que conocemos del crimen de Cilón, en el carácter hereditario de la culpa. Cuando el malhechor no la pagaba, lo tenían que hacer las generaciones venideras:

Pero jamás se le oculta del todo aquel que en su pecho
alberga injusticia, y siempre al final lo descubre.
Paga éste enseguida, el otro más tarde; uno escapa,
y no le toca el destino que envían los dioses;
no obstante, él vuelve al cobro; y sin culpa pagan la pena
los hijos de aquél o su posterior descendencia.

La idea de un derecho que castiga y que procura que cualquier delito sea expiado muestra el alcance de esta construcción intelectual. Solón no tenía evidentemente idea alguna de sistemas cibernéticos y autorregulados. Pero su concepción del Estado correspondía a un circuito regulador con acoplamiento regenerador negativo: la situación debida del sistema es la eunomía, en la que imperan la paz interior, la libertad para todos los ciudadanos y la prosperidad general. A esta situación la establece la ley divina. Cada violación de la ley significa una desviación de la situación debida, y para restablecerla hay que castigar a las infracciones por medio de la ley sancionadora.

La idea fundamental para la moderna concepción del mundo de que existe un orden inmanente en el acaecer no fue descubierta en la realidad, sino que se basa en una abstracción del mundo real. Antes de que se hubiera formado, no se la hubiese podido descubrir.

La relación entre conocimiento y realidad es exactamente inversa. La suposición de que detrás del desorden observado se escondería un orden conocible sirvió para crear un orden en una realidad caótica. A este hallazgo contribuyó una evolución cultural que, junto con la miseria y el descontento de las masas, generó el peligro de las guerras civiles y de las tiranías. El mérito de Solón consistió en haber hecho «transparente para su sentido» (Meier) esta evolución.

Orden e igualdad como principios del mundo

El círculo se cierra. Al comienzo de esta segunda parte del libro estaban los elementos comunes del pensamiento de Solón y Anaximandro. Solón veía en el Estado un conjunto, cuyas partes, los ciudadanos, estaban relacionadas entre ellas por una «regularidad» interna, la ley divina. Esta idea tuvo un carácter normativo: para que los ciudadanos pudieran vivir en paz y libertad, había que conocer el orden divino y realizarlo.

Aunque esta convicción era de origen religiosa, permitía conocer el orden mismo de manera racional. Solón concibió el Estado como un sistema cuyas «partes», los ciudadanos, estaban vinculadas entre ellas por medio de relaciones de causa y efecto. Al descubrir y eliminar las causas de los conflictos, se podía realizar el orden divino. En lugar de las relaciones de violencia se imponía una regulación racional (véase Vernant, 1962; Meier, 1987).

En el orden de Solón, los ciudadanos (las partes), cuya cooperación en el Estado (el sistema) había que organizar, sólo eran iguales jurídicamente, en cambio, no lo eran en sentido político. Solón dividió a los ciudadanos libres en cuatro grupos conforme a sus ingresos. Aunque en las asambleas populares todos los ciudadanos libres podían votar, el acceso a los cargos estatales superiores estaba reservado a los «nobles». La armonía del Estado presuponía el mantener determinadas proporciones en la relación entre ricos y pobres.

Desde el punto de vista de Solón, esta desigualdad política no requería una justificación especial, ya que se basaba en el destino impuesto por los dioses. Para él, la riqueza legalmente adquirida lo era por voluntad divina y por eso siempre le pertenecía a su propietario. Los bienes adquiridos por fraude, en cambio, se volverían a perder. Por eso, para establecer la armonía, el legislador tenía que repartir el poder de manera desigual:

> Porque es verdad que al pueblo le di privilegios bastantes,
> sin nada quitarle de su dignidad ni añadirle.

dice Solón acerca de su gobierno. La importancia que para él tenía esta desigualdad política se muestra en el énfasis con el que subraya que no concedió más al pueblo de lo que a éste le correspondía: «Nunca di la misma participación al vulgo que a los nobles.»

Medio siglo más tarde, Anaximandro extendió al cosmos la idea de Solón del Estado como de un sistema de derecho de los hombres. *Kosmos* significa orden legal de las cosas. Como señaló Christian Meier (1987) mostrando el motivo común de ambos pensadores, donde el orden político estaba fuera de quicio, la cuestión del orden en la naturaleza no podía ser indiferente.

Gregory Vlastos (1947) observó que el resultado de las reflexiones de Anaximandro se acercó asombrosamente al de las de Solón: «La justicia cósmica es el plan de la naturaleza entendida como una unión armoniosa cuyos miembros respetan o están obligados a respetar la ley de la medida. No importa que haya muerte, destrucción, guerra o incluso transgresiones. Pese a todo impera la justicia si las transgresiones son sancionadas y las cosas son reconducidas a sus propios límites.»

En Anaximandro, sin embargo, se puede distinguir ya un elemento «democrático»: la idea de la igualdad. Recordemos la frase en la que este pensador habla de la lucha por el predominio entre las cosas existentes, que se conducen de manera injusta y son castigados por el tribunal del tiempo. Para Anaximandro las cosas existentes son los contrastes de «lo caliente» y «lo frío»,

«lo seco» y «lo húmedo». John Burnet (1913) ilustró en el ejemplo de las estaciones del año lo que Anaximandro podía haber tenido en mente: en verano, lo caliente comete una injusticia cuando gobierna sobre lo frío. Por eso debe pagar en invierno, cuando gobierna lo frío. Y a éste, a su vez, el tiempo lo condena a pagar su delito en verano.

Relaciones parecidas se pueden observar en la alternancia de períodos de lluvia y sequía, de día y noche, de los ciclos de crecimiento en la naturaleza, e incluso en el cambio de vida y muerte. Los cambios periódicos, en los que una cosa sigue a la otra, son un fenómeno natural universal. Anaximandro los interpreta como consecuencia de un litigio entre las cosas. Todo predominio de una cosa sólo puede ser transitorio. Después de cierto tiempo debe llegar a su fin predeterminado por una necesidad inherente al acontecer universal. Al predominio de una cosa sigue el de otra, y al de ésta tal vez el de una tercera y una cuarta. Pero siempre son transitorios. Más allá del ciclo global los contrastes se equilibran.

El orden universal de Anaximandro exige un equilibrio entre las cosas existentes, pero se trata de un equilibrio dinámico, no estático. El tiempo restablece el equilibrio por medio del cambio regulado del gobierno de las cosas. De esta concepción resulta una conclusión importante: un cambio ordenado de los predominios sólo puede tener lugar porque los contrastes —las cosas existentes— son de igual rango. Ninguna es lo bastante poderosa para gobernar a las otras de manera duradera. La justicia cósmica se basa, por tanto, en la igualdad y el cambio regulado de los predominios.

De manera simplificada, el modelo de Anaximandro se compone de los siguientes elementos: 1. la lucha entre los contrastes por el predominio como fuerza impulsora; 2. la igualdad entre los contrastes como condición para el cambio y 3. el cambio temporal regulado según el principio de la justicia cósmica. Por tanto, Anaximandro entiende la naturaleza como un sistema autorregulador. De manera regular se producen perturbaciones, pero éstas sólo son transitorias. La justicia cósmica restablece el equilibrio según un turno temporal festivo. El orden y las com-

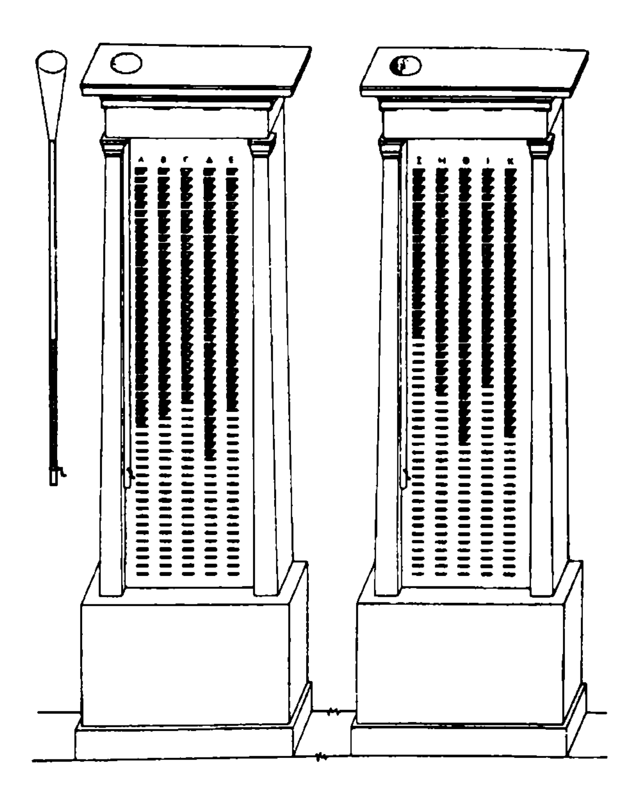
pensaciones son propiedades del sistema y no se producen por intervenciones exteriores (Vlastos, 1947).

La idea de Anaximandro de la igualdad de las partes de un sistema y del cambio regulado de los predominios dentro de él reaparece medio siglo más tarde en el pensamiento político. Las reformas de Clístenes del 508 a.C. en Atenas se basan en esta idea. La «isonomía» de Clístenes, es decir el «orden entre iguales», establece la igualdad de todos los ciudadanos libres y regula el cambio temporal del ejercicio del poder. Mientras que la eunomía de Solón había garantizado el predominio permanente de la nobleza, las reformas de Clístenes reforzaban el peso político del pueblo.

Para conseguir la igualdad política de todos los ciudadanos libres y el cambio regulado del ejercicio del poder, Clístenes revolucionó la estructura política de Atenas al sustituir las unidades básicas de la organización política históricamente constituidas de los cuatro clanes por diez clanes nuevos de creación artificial. De esta manera, Ática, el territorio estatal de Atenas, fue subdividido en diez «distritos» gubernamentales, que se componían cada uno de una parte de costa, una parte urbana y una parte del territorio interior.

Con esta nueva organización, Clístenes eliminó la base del tradicional papel principal de la nobleza distribuido entre los antiguos clanes. En lugar de las adhesiones personales a los antiguos clanes en los que predominaba la nobleza, surgieron adhesiones políticas en los nuevos. Sólo su condición de ciudadano unía a los miembros de estas nuevas unidades. Los nobles debían estar políticamente pendientes de la conformidad de la masa del pueblo. Si querían seguir ocupando un papel dirigente, tenían que ganarse el favor del pueblo (Meier, 1983).

Esta nueva organización geográfica se convirtió en la base de la representación política del Estado. Cada uno de los diez clanes eligió todos los años cincuenta miembros que lo representaban durante un año en el concejo de los quinientos. Este concejo, que con excepción de las fiestas se reunía diariamente, propuso leyes y deliberaba sobre ellas. Las decisiones se tomaban en la asamblea popular que se reunía en intervalos de diez días (Camp, 1989).



Reconstrucción de una máquina de sorteo para la elección azarosa de jurados y funcionarios en Atenas en la segunda mitad del siglo V a.C. (según John M. Camp, 1989). El aparato es expresión del cuidado con el que los atenienses trataron de evitar la corrupción en su democracia. En las diez filas verticales del aparato, provistas de ranuras, de acuerdo con los diez clanes (*filenes*) atenienses, se hallaban las tarjetas con los nombres de los jurados. Se elegía según el principio aleatorio con ayuda del tubo de bronce representado a la izquierda, en el que se encontraba una mezcla aleatoria de bolas blancas y negras. Si después de accionar una manivela salía primero una bola blanca del tubo, aquel día estaban de servicio aquellos miembros de los diez filenes, cuyas tarjetas se encontraban en la primera fila horizontal. Si salía una bola negra, tenían el día libre. El procedimiento seguía hasta que se habían elegido un número suficiente de jurados.

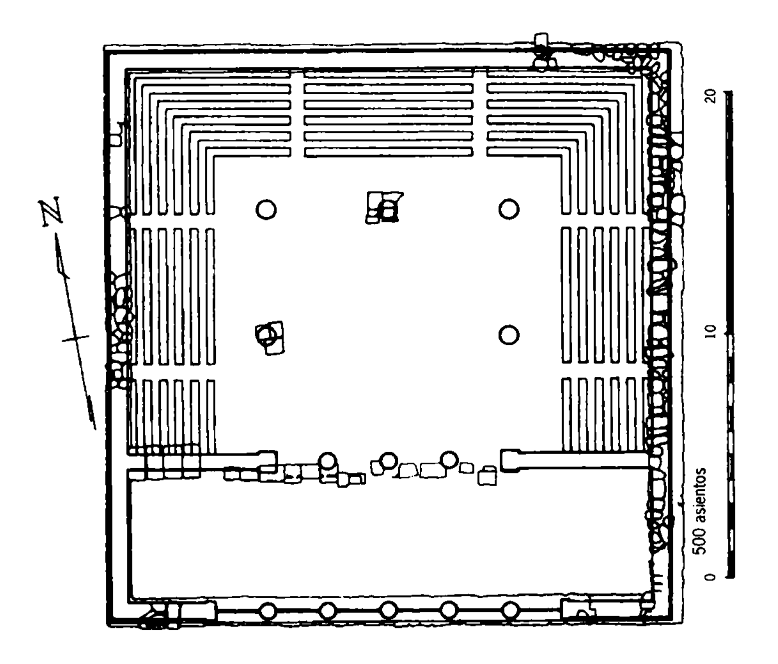
El concejo de los quinientos constituía una comisión ejecutiva compuesta de cincuenta miembros de cada clan, que eran responsables de la administración cotidiana, de cuestiones del orden del día y de los negocios, etc. Representaban el centro del poder estatal. Pero la permanencia de los ciudadanos en éste era limitada. Para mantener un cambio regulado, la nueva organización geográfica se complementaba con una organización temporal. En relación a los diez distritos se creó un año político consistente en diez períodos de 35 o 36 días cada uno y en estos diez períodos cambió la presidencia del concejo de los quinientos de uno de los diez clanes al otro.

En el Estado de Clístenes imperaban los mismos principios que en el cosmos de Anaximandro. Así como en éste los contrarios son de igual rango y se relevan en el predominio, en aquél hay igualdad entre los ciudadanos. La presidencia cambia de un clan al otro. Cada uno sólo «gobierna» durante un tiempo de 35 a 36 días y a continuación pasa el poder al clan siguiente.

«Ahora la *polis* aparece como un universo homogéneo sin jerarquía, sin escalones y diferenciaciones», dice Jean-Pierre Vernant (1962) sobre el sistema político creado por Clístenes. «En un ciclo prefijado, la soberanía pasa de un grupo a otro, de un individuo a otro. Bajo la ley de la *isomía* la sociedad adopta la forma de un *kosmos* circular alrededor de su centro, en el que cada ciudadano, por ser igual a todos los demás, debe ocupar y volver a abandonar en un orden temporal sucesivamente todas las posiciones simétricas, recorriendo así toda la órbita que constituye este universo del ciudadano urbano» (Vernant, 1962).

Tanto en la eunomía de Solón como en el cosmos de Anaximandro y la nueva organización estatal de Clístenes se observa el carácter normativo de las nuevas concepciones del orden. Estos órdenes no se observaban, sino que se inventaban. *Tenían* que existir porque el caos no podía ser el estado conforme a la voluntad divina, o sea «natural» de la sociedad y del cosmos.

¿De dónde procedían estas ideas? ¿Era la concepción de Anaximandro del cosmos, entendido como un orden jurídico de las cosas, alrededor del 550 a.C., un producto de las circunstancias políticas bajo las que medio siglo antes Solón había concebido



Reconstrucción del antiguo Buleuterio en Atenas según Camp (1989). Después de las reformas de Clístenes del 508 a.C., en este edificio se reunía regularmente el concejo de los quinientos, elegido por medio de un procedimiento controlado.

la eunomía? ¿Pensaba Clístenes en el modelo del cosmos de Anaximandro cuando medio siglo después reorganizó Atenas políticamente? Las semejanzas saltan a la vista: el cosmos de Anaximandro y la isonomía de Clístenes son sistemas dinámicos con elementos de igual rango. Según un plan temporal, el predominio pasa de uno a otro. Y el orden según el que se establece el equilibrio forma parte del sistema.

En su importante artículo *Die Entstehung der autonomen Intelligenz bei den Griechen* [«El origen de la inteligencia autónoma entre los griegos»], Christian Meier (1987) señaló esta influencia recíproca entre filosofía y política en esta época. No se debería suponer de manera unilateral que el pensamiento filosófico haya sido sólo el producto de las circunstancias políticas que llevaron a la democracia. También influyó, a su vez, el acontecer político. «La isonomía era esencialmente un vástago de la filosofía, o más precisamente del pensamiento político. El proceso político y el intelectual estaban íntimamente ligados entre ellos.»

La idea de que el orden debía de ser el principio del mundo no quedó limitado a la política y la filosofía. También se extendió a las artes plásticas, a la tragedia, la medicina, la arquitectura, el urbanismo y la cartografía.

De manera más inmediata se ve esta influencia en el arte. En el tímpano occidental del templo de los alcmeónides en Delfos (véase p. 194), el escultor ateniense Antenor representó alrededor del 510 a.C. cómo los dioses ordenan el universo. Representada por Zeus, Atenea y Poseidón, la razón triunfa en una batalla sobre la desmesura de los gigantes. El triunfo del orden y de la razón es absoluto. Incluso el movimiento espontáneo del combate aparece en proporciones estrictamente simétricas (Themelis, 1980).

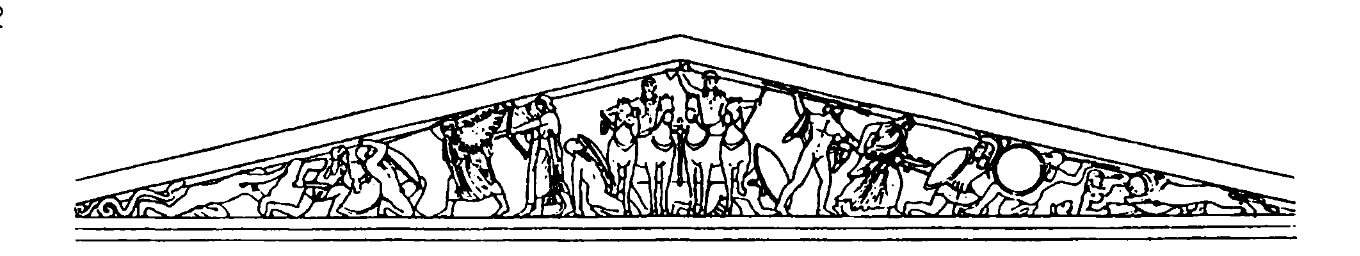
Hay que leer a Eurípides para darse cuenta del efecto que ejercía sobre los griegos. En la tragedia *Ion* describe el último de los tres grandes dramaturgos del siglo V a.C. la impresión de este tímpano. Si nosotros vemos en él la representación sin importancia de un motivo antiguo sólo de cierto interés estético, para los griegos, en cambio, era la lucha tozuda entre prin-

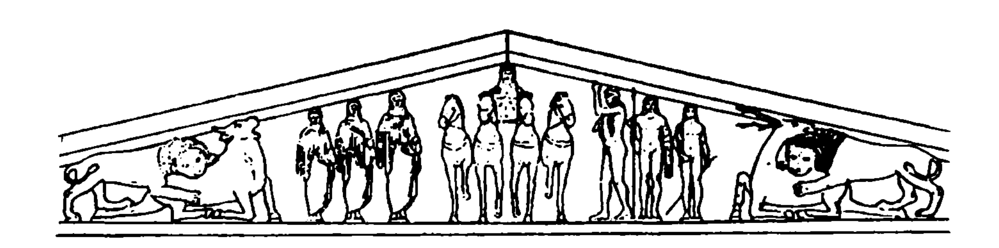
cipios antagónicos a la que observaban con asombro y cuyo desenlace los llenaba con admiración. Dos coros señalan excitados las acciones de los dioses en su combate contra los gigantes (*Ion*, 205-218).

> Contempla la lucha, en los muros roqueños,
> de los Gigantes.
> —Amigas, ya estoy mirando.
> —Entonces, ¿ves a Palas contra Encélado blandiendo
> su escudo con la Gorgona?
> —Veo a Palas, mi diosa.
> —¿Y qué ? ¿Ves el rayo inflamado potente en las
> certeras manos de Zeus?
> —Lo veo, está abrasando con su fuego al
> cruel Mimante.

En la tragedia *Prometeo encadenado* de Esquilo, estrenada seguramente en el año 457 a.C. en Atenas, se representó en el escenario la negación de la misma idea normativa de orden y derecho como principio divino del mundo. Donde reinan la violencia y la arbitrariedad, el mundo no puede estar en orden. De manera inaudita para el público griego, que asociaba el orden y la justicia con el gobierno de Zeus, el dramaturgo presentó al padre de los dioses en esta tragedia como un temible déspota. La historia de la transición del despotismo al gobierno del derecho de la *polis* se trasladó a la biografía del padre de los dioses mismo. Éste aparece al principio como tirano y sólo más tarde, bajo la presión de los acontecimientos, acepta el predominio de la ley.

En esta primera tragedia de un ciclo de varias partes, Zeus aparece como un déspota que había derrocado a una generación anterior de dioses, instaurando un régimen de terror. «Sí, nuevos pilotos tienen el poder en el Olimpo; y con nuevas leyes, sin someterse a regla alguna, Zeus domina», es el lamento del coro (148s). No hay justicia y lo único que vale es la ley del lobo de los poderosos, que no tolera resistencia alguna, exigiendo incluso a los dioses la sumisión incondicional. Contra la voluntad de Zeus, Prometeo trajo el fuego a los hombres y Zeus se venga





Reconstrucción de los frisos en los dos tímpanos del templo de los alcmeónides en Delfos (Lapalus,1947). En el tímpano oriental (arriba) triunfan la razón y el orden representados por las figuras de los dioses Zeus, Atenea y Poseidón sobre la desmesura de los gigantes.

de ello de manera cruel, haciendo encadenar a Prometeo a una roca en los confines del mundo.

Esquilo presenta a los griegos de manera drástica la arbitrariedad y la injusticia con las que un déspota venga un acto beneficioso: mientras que Zeus permanece en el fondo como una figura amenazante que hace ejecutar su voluntad por ayudantes divinos oportunistas, los espectadores ven cómo Prometeo sufre en el escenario, pero sin perder su firmeza. No se somete a la voluntad del tirano.

Antes de hundirse, junto con la roca en la que está encadenado, en el Océano, presumiblemente para sufrir una terrible tortura en una continuación del ciclo que se perdió, Prometeo clama su sufrimiento, llamando a su madre y al éter como testigos de que el mundo se está precipitando en el caos. El poder y la violencia han triunfado sobre el derecho. Zeus dirige incluso las fuerzas de la naturaleza contra él (1081ss):

> La tierra ha temblado.
> Brama en sus entrañas el eco del trueno.
> Brilla el ardiente zig-zag del relámpago.
> Arremolinan el polvo los torbellinos.
> Salta entrechocándose el huracanado ímpetu
> de todos los vientos, desencadenando
> una conmoción de vendavales encontrados.
> Se han confundido el cielo y el mar.
> ¡Tal es la violencia de Zeus que abiertamente
> avanza contra mí, intentando aterrorizarme!
> ¡Oh Majestad de mi madre! ¡Oh firmamento
> que haces girar la luz común a todas las gentes,
> ya ves qué impiedad estoy padeciendo!

Aunque sólo se conservó esta parte del ciclo de Prometeo, algunos pasajes indican que el Zeus de Esquilo tuvo que atravesar él mismo una evolución para convertirse en el garante del derecho que los griegos adoraban en él. Para perpetuar su gobierno, Zeus debe liberar a su víctima y reparar el daño. Como lo expresó Christian Meier (1988), en Zeus «tenía que generarse la conciencia de que la violencia no bastaba, de que él también tenía

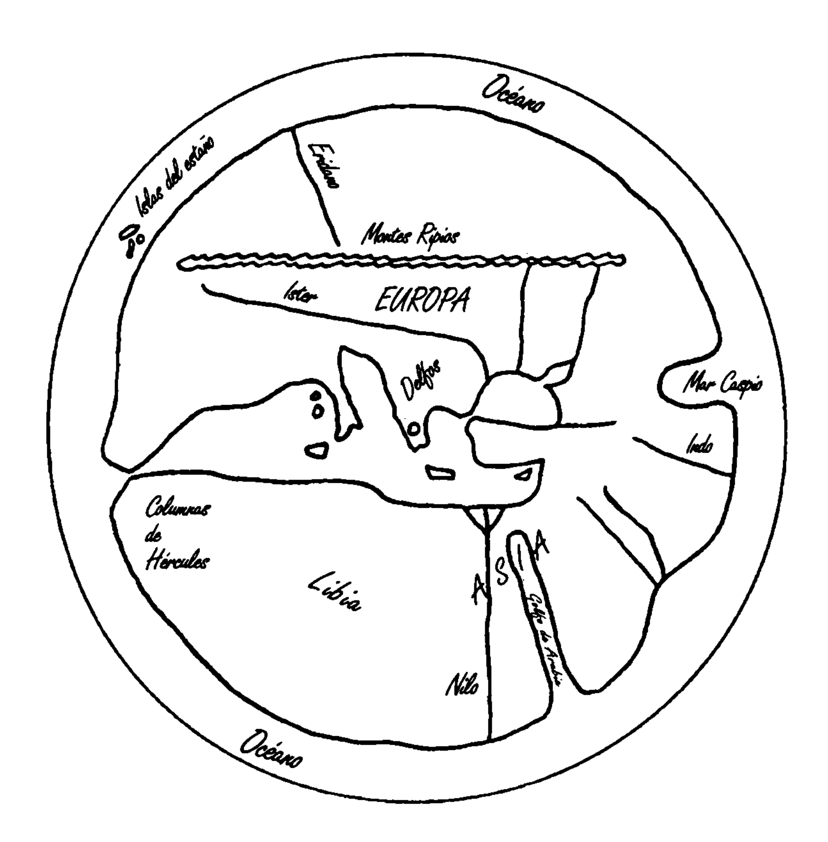
que respetar los derechos y reconciliar a los sometidos». Si Zeus no quiere sufrir un destino semejante al de su padre Cronos, a quien él mismo derrocó, debe respetar las normas de una convivencia regulada en la *polis*.

También la cartografía está determinada por las concepciones normativas del orden. La Tierra debe obedecer a un orden, lo que significa que debe ser simétrica. Ya Heródoto, quien había viajado en el siglo V a.C. por una gran parte del mundo conocido, se burlaba de los cartógrafos coetáneos que habían adoptado el mapamundi de Anaximandro: «Me da risa cuando veo que muchos han dibujado la circunferencia de la Tierra y que ninguno la representa correctamente. Dibujan el Océano corriendo alrededor de la Tierra y la Tierra redonda como trazada con el compás, y representan Asia del mismo tamaño que Europa» (Heródoto, 4.36) (véase p. 324).

Al medir las cuerdas en vibración, los pitagóricos descubrieron en el siglo V a.C. que las armonías musicales se basaban en sencillas proporciones numéricas. Dividiendo una cuerda en vibración con un caballete por la mitad, oían un tono una octava superior al de la cuerda entera. Proporciones parecidas de números enteros observaban también en otras consonancias.

De ello sacaron una conclusión de gran alcance. Si de la división de cuerdas en vibración según determinadas proporciones numéricas resultaban armonías que alegraban a las personas y podían emocionarlas hasta verter lágrimas, entonces los números tenían que ser uno de los principios fundamentales del universo.

A partir de esta convicción construyeron un modelo del cosmos basado en la octava. Ordenaron en círculos concéntricos el cielo de las estrellas fijas, los planetas entonces conocidos Saturno, Júpiter, Marte, Venus y Mercurio, luego el Sol y la Luna, la Tierra y, por razones de simetría, una contra-Tierra invisible, haciéndolos girar alrededor de un fuego central. Las velocidades y las distancias estaban calculadas de tal manera que, en analogía con las vibraciones de las cuerdas, tenían que producirse armonías musicales. Esta música de las esferas al parecer no se podía oír sólo porque el oído humano estaba acostumbrado desde el nacimiento a ella (Krafft, 1971).



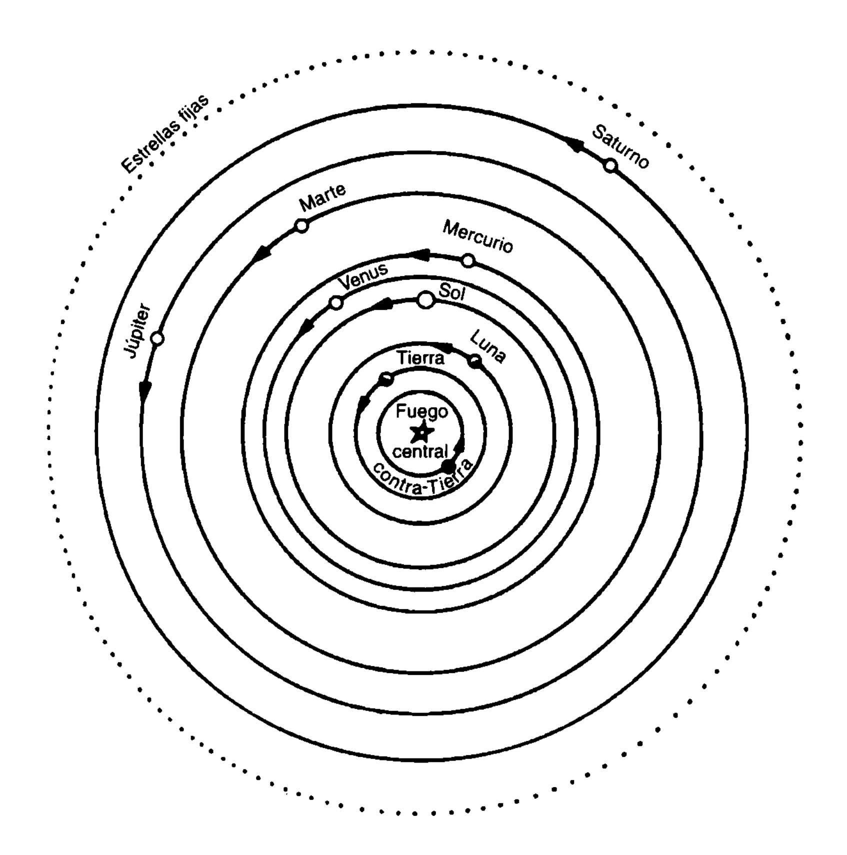
Mapamundi de Hecateo de Mileto de alrededor del 500 a.C. Se basa en la imagen de la Tierra de Anaximandro, cincuenta años más antigua, según la cual la superficie de la Tierra debía ser un disco redondo rodeado por el Océano (según Krafft, 1971). Se puede observar que todavía dos generaciones más tarde se creía que Delfos era el centro de un mundo estrictamente geométrico. Europa en la mitad superior tiene el mismo tamaño que Asia y África (Libia) juntas en la parte inferior. Alrededor del 430 a.C., el gran viajero e historiador Heródoto se burlaría de estos mapas.

De manera aún más extrema se manifiesta el carácter normativo de las nuevas concepciones del orden en la doctrina de la salud del médico Alcmeón de Crotona (alrededor del 500 a.C.), uno de los fundadores de la medicina científica. A él le debemos la prueba empírica de que el cerebro es el órgano de la elaboración de las percepciones sensoriales y del pensamiento, así como la sede de la memoria.

En cambio la doctrina de la salud de Alcmeón se basa en especulaciones filosóficas. El cuerpo humano tenía que estar regido por los mismos principios que gobernaban el cosmos de Anaximandro. La salud parecía basarse en el equilibrio entre contrastes de igual rango: de lo húmedo, lo seco, lo frío, lo caliente, lo amargo y lo dulce. Así como el gobierno monocrático de un individuo significaba una enfermedad del Estado, Alcmeón veía la causa de la enfermedad en el hecho de que uno de los contrastes se apoderaba del predominio (DK B 4).

Comentaristas posteriores refirieron con qué métodos hicieron sus terapias los seguidores de esta proyección especulativa de ideas filosóficas y políticas a la medicina. El autor anónimo del texto *El antiguo arte de sanar* denunció hacia finales del siglo V a.C. la insostenibilidad empírica de esta teoría. Suponiendo que una persona de constitución débil sólo come alimentos fríos: granos de trigo crudos y sin elaborar, tal como se toman del granero, carne cruda y agua. La persona sometida a este experimento pronto sufriría dolores, mala digestión y se sentiría débil, y se moriría si no se la curaba. Así argumentaba el autor anónimo. ¿Cómo se podía restablecer entonces el equilibrio necesario que exigía la definición de la salud de Alcmeón?

Si el predominio de un elemento había causado la enfermedad, según la doctrina de Alcmeón debía de podérsela curar administrando el otro elemento antagónico: lo caliente por medio de lo frío, lo húmedo por medio de lo seco y viceversa. Hay que dar a esa persona pan en lugar de trigo crudo y carne cocida en lugar de carne cruda. ¿Cuál es la base empírica de esta terapia?, pregunta el autor, polemizando contra Alcmeón: «¿Acaso la preparación ha eliminado del trigo lo caliente o lo frío, lo seco o lo húmedo? Porque lo que se expone al fuego y al agua y se



Sistema planetario del pitagórico Filolao hacia finales del siglo V a.C. (según Schreier, ed. 1988): en distintas esferas, la Tierra y la ficticia contra-Tierra, la Luna, el Sol, los planetas y las estrellas fijas giran alrededor de un fuego central. Las velocidades y distancias de estas esferas estaban calculadas de tal manera que tenían que producirse armonías análogas a las de la vibración de las cuerdas.

elabora con muchos otros ingredientes de los que cada uno tiene sus efectos y características especiales, ha perdido muchas de sus propiedades por la mezcla y combinación con otras propiedades.»

El autor concluyó que todo se basaba en fantasías. Los caprichos filosóficos en las cabezas de los médicos habrían malogrado el arte de curar. De modo que recomendó que los médicos se limitaran en el futuro a la investigación empírica de las causas de las enfermedades: «Un conocimiento preciso de la naturaleza, en mi opinión, sólo se puede obtener del arte de curar mismo y de ningún otro medio [...]. Por arte de curar entiendo aquella investigación que descubre exactamente lo que es el ser humano, en qué condiciones crece, etc.» (según Müri, ed. 1986).

La suposición de orden y regularidad en la naturaleza también podía ser un instrumento útil para criticar doctrinas falsas. Así, el autor anónimo del texto *Sobre la enfermedad sagrada* criticó hacia finales del siglo V o comienzos del siglo IV a.C. la absurda y extendida tabuización religiosa de alimentos. Si las cabras causaban enfermedades, como sostenían los «hechiceros, sacerdotes expiadores, mendigos y charlatanes», es decir gente que se daban el aire de ser especialmente piadosos y más sabios que otros, entonces ni un solo libio podía estar sano.

Aparte de ganado bovino, los libios sólo criaban cabras. Comían carne de cabra, vestían pieles de cabra y por la noche dormían bajo mantas de piel de cabra (Capelle, 1984). El hecho de que los libios fueran tan sanos como los griegos, decía este autor, demostraba la falsedad de esa afirmación. Tanto en Grecia como en Libia, las mismas causas tenían los mismos efectos. Si las cabras en Libia no causaban enfermedades, tampoco podían hacerlo en Grecia, porque la naturaleza es constante.

La naturaleza y su reflejo en las teorías culturales sobre ella

La idea de que el mundo obedecía a un orden y era constante no se debía a la observación de la realidad. Y la expectativa de encontrar orden y regularidad tampoco dormitaba en el arsenal de las formas innatas de percepción establecidas por la teoría evolucionista del conocimiento, de modo que los pensadores griegos de los siglos VI y V a.C. sólo la tendrían que descubrir. Esta idea es una construcción cultural arrancada casi a la fuerza al caos social que imperaba en las ciudades griegas de los siglos VII y VI a.C.

La eunomía de Solón, en la que encontramos por primera vez la idea del orden divino, tenía un carácter normativo. En la realidad no existía este «buen orden», sino que era un producto de la razón. La realidad social —opresión, guerra civil y tiranía— no podía ser el estado «justo» (natural) de una comunidad. Los dioses debían de haber creado un orden, en el que la comunidad se encontraba en un estado de paz interior donde reinaban la libertad y la prosperidad.

Esta idea surgió como utopía. Sus principios se dedujeron de la negación de la realidad. Para reconocer el orden buscado, Solón tenía que pensar el Estado como un sistema de causas y efectos en lugar de entenderlo como relaciones de poder y lealtades personales. Lo que oprimía a los seres humanos también debía de tener causas humanas. La eunomía de Solón surgió en el pensamiento y se proyectó a la realidad.

Lo que se refleja en el pensamiento de Solón se confirma también en las extensiones a otros ámbitos. Detrás de la cosmología de Anaximandro, de la armonía de las esferas de los pitagóricos, del arte, de la cartografía del siglo VI a.C., de la medicina de Alcmeón y del pensamiento del autor del texto *Sobre la enfermedad sagrada*, encontramos la misma convicción: el orden y la constancia son los principios básicos del universo. Lo mismo en Grecia que en Libia, iguales causas deben de tener iguales efectos.

Ni la cosmología de Anaximandro ni la de los pitagóricos se basaban en la observación del cosmos. Su origen estaba en la convicción metafísica de que el universo *debía de* ser un todo ordenado basado en una ley divina. Sólo con esta convicción se podía suponer que la práctica artesanal o las proporciones armoniosas observadas tenían que imperar en todo el universo. La doctrina de la salud de Alcmeón no refleja la realidad del cuerpo humano como tampoco el mapamundi de Heródoto la de la Tierra. Las hipótesis de la medicina y la geografía de esta época no se referían a la realidad, sino a postulados: principios de orden, como la igualdad de los contrarios, la simetría y la alternancia justa del predominio son universales. No son descubrimientos que sacan a la luz algo ya existente. Se trata de interpretaciones culturales del mundo.

Estas concepciones presuponen, sin duda, el aparato generador de imágenes del mundo tal como lo describe la teoría evolucionista del conocimiento. Pero incluso en esta larga segunda parte del libro sólo he podido dar un esbozo de la diversidad de los componentes culturales. Tenían que coincidir los factores económicos, sociales, demográficos, geográficos y políticos más diversos para convencer a las personas de que en el mundo debían de reinar orden y constancia porque de otro modo este mundo sería absurdo.

El que reconozcamos o no orden y constancia en el mundo depende de la concepción cultural con la que lo miramos. Puesto que al lado de orden y regularidad también existe lo imprevisible y el caos, vemos lo que esperamos dentro del marco de esta con-

cepción.[5] No conocemos el mundo en sí mismo, sino sólo a través de la mediación de estas suposiciones metafísicas sobre la estructura del mundo, que nos permiten reconocer determinados principios de la realidad, mientras que hay otros que reprimimos.

Homero partía de la suposición de que la naturaleza estaba dominada por dioses que intervenían en el acontecer cuando les daba la gana, y así, su manera de conocer se orientaba en la conclusión de que la naturaleza estaba regida por intervenciones imprevisibles de los dioses. Orden y constancia parecían inexistentes. Anaximandro, en cambio, partía de la suposición contraria de que en el cosmos debían de existir orden y constancia, de modo que su manera de conocer se guiaba por la conclusión de que en la naturaleza imperaban el orden y la constancia y que todos los fenómenos tenían una causa natural. Ambos disponían del mismo aparato generador de imágenes del mundo y tenían ante los ojos la misma naturaleza.

Por tanto vamos a establecer la relación con otra forma de percepción innata de la teoría evolucionista del conocimiento: la expectativa innata de encontrar orden y constancia en la naturaleza. Como mostraron Lorenz y sus colegas, el aparato generador de imágenes del mundo hace que esperemos encontrar determinadas propiedades estructurales del mundo. En palabras de Hans Mohr (1987), «... contamos con una naturaleza ordenada, constante, estructurada de manera regular y coherente, que no es caprichosa. Contamos con que una cosa que ha funcionado cien veces de cierta manera, también lo hará ciento y una veces».

Puesto que siempre fue así, partimos sin reflexionar de la suposición de que mañana comenzará un nuevo día, de que la próxima primavera volverán a brotar las plantas y que una piedra

---

5. La llamada «teoría del caos» nos abrió en los últimos años los ojos para la significación de procesos naturales que no están determinados físicamente. Se trata de procesos para los que valen las leyes naturales y que por eso transcurren con regularidad, pero que no son previsibles. Aunque no vulneran ninguan ley natural, por razones de principio no se pueden calcular de manera anticipada y su proceso es imprevisible. Esto se muestra, por ejemplo, en la imposibilidad por principio de predecir el tiempo con un cierto tiempo de antelación. Un comportamiento caótico se puede observar ya en sistemas físicos aparentemente sencillos. Si se construye un péndulo de tres miembros móviles acoplados en fila y se lo desplaza lo suficiente fuera del estado de reposo, este sistemsa de sólo tres componentes se comporta de manera «caótica». Ni siquiera el ordenador más potente puede precalcular en qué dirección se moverá el péndulo.

que tiramos se desplazará en una trayectoria de vuelo constante. A este nivel suponemos que los acontecimientos futuros se producirán con seguridad, *puesto que* en el pasado se han producido de la misma manera. Después de cada noche amaneció un nuevo día; cada trayectoria de vuelo fue constante; a cada invierno le siguió una nueva primavera en la que plantas y animales despertaron a una nueva vida.

Estas expectativas también las podemos observar en Homero. En imágenes de un fascinante dramatismo compara en el Canto 2 de la *Ilíada* la formación de los ejércitos de los griegos en la llanura escamandria con las bandadas de pájaros que se posan en las riberas pantanosas del Caístro, con las flores que brotan y los enjambres de moscas que revolotean en primavera (*Ilíada*, 2459ss):

Como las numerosas razas de las volátiles aves,
gansos o grullas o cisnes de luengos cuellos,
en la asiática pradera a los lados de los cauces del Caístro
revolotean acá y allá gallardas con sus alas, posándose
más adelante entre gritos, y el prado se llena de algarabía,
tan numerosas eran las tribus de los que desde las naves y tiendas
afluían a la llanura escamandria; y por debajo la tierra
pavorosamente resonaba bajo los pasos de los guerreros y los caballos.
Se detuvieron en la florida pradera escamandria,
incontables como las hojas y flores que nacen en primavera.
Igual que las bandadas numerosas de espesas moscas
que vagan con errantes giros por el pastoril establo
en la estación primaveral, cuando las cántaras rezuman de leche,
tantos aqueos, de melenuda caballera, frente a los troyanos
se fueron apostando en el llano, ávidos de hacerles añicos.

Pero el mismo Homero, cuyo aparato generador de imágenes del mundo contaba firmemente con el orden y la constancia en la naturaleza, suponía lo contrario dentro del marco de su concepción cultural del mundo. Todo parecía posible cuando un dios lo quería. En el nivel de la concepción del mundo no había orden ni constancia. Siempre que se les antojaba, los dioses intervenían en el acontecer natural.

No sólo los griegos del siglo VIII a.C. tenían estas expectativas opuestas. Probablemente se podría encontrar la misma contradicción en la mayoría de las culturas precientíficas. Lo mismo que nosotros, los antiguos egipcios habían experimentado mil veces que a cada noche seguía un nuevo día. Y sin duda se iban a dormir contando con una nueva salida del sol. Sin embargo veían en cada nueva salida del sol el feliz resultado de una lucha entre los poderes de la luz y de las tinieblas. El desenlace de este drama nocturno les parecía todo menos seguro, por lo que requería una intensa colaboración ritual de los hombres (Herbig, 1988).

Al lado de la *expectativa* innata de orden y constancia hay, por tanto, el segundo nivel de la concepción cultural del mundo que determina nuestras percepciones conscientes. En este nivel, en el que las suposiciones culturales sobre una estructura del mundo determinan nuestro pensamiento y nuestra conducta conscientes, el *conocimiento* del orden y de la constancia no es innato. Como he mostrado en esta parte del libro, es el resultado de una evolución cultural extremadamente compleja. No conocemos la naturaleza en sí misma. En el nivel del conocimiento consciente deciden las teorías culturales sobre el tipo de imagen que nos formamos de la realidad.

Los representantes de la teoría evolucionista del conocimiento han atribuido la ceguera con la que destruimos nuestras condiciones naturales de vida a la expectativa innata acerca de la constancia del mundo. Biológicamente adaptados a un mundo constante, esperamos que, a pesar de las crecientes agresiones de la contaminación, del agotamiento salvaje de los recursos naturales y de la explosión demográfica, el mundo siempre será constante (Mohr, 1985). De esta manera se ha deducido un fenómeno cultural de un fenómeno biológico.

Pero los que argumentan de esta manera, explican los fenómenos del nivel cultural desde el nivel biológico. Nuestra relación con la naturaleza no se decide en el nivel de las capacidades innatas, sino en el de las adquisiciones culturales. La causa del efecto de invernadero no es el aire que exhalamos, sino la contaminación de los automóviles, de la industria y de las calefacciones. Un ejemplo puede bastar para darse cuenta de la im-

portancia de las concepciones culturales para nuestra manera de entender la naturaleza.

Pensemos en el contraste entre el eufemismo «emisario» con el que denominamos las cloacas en las que se han convertido nuestros ríos y los ríos de Homero, dotados de sentimiento y voluntad: desesperado e indignado sobre la carnicería que Aquiles está realizando en su cauce, el «voraginoso Escamandro» adopta forma humana y clama así desde sus remolinos (*Ilíada*, 21.218ss):

> Mi ameno cauce está ya lleno de cadáveres,
> no puedo verter en el límpido mar por ningún sitio mi curso,
> obstruido de cuerpos, y tú continúas tu destructiva matanza.
> ¡Déjame de una vez! El horror me embarga, caudillo de huestes.

Como Aquiles no cesa en su actitud, el río intenta ahogarlo en una ola (*Ilíada*, 21.234ss y 269ss):

> Y se encrespó embravecido y se arrojó,
> y al revolverse conmovió todas las ondas y expulsó numerosos
> cadáveres, víctimas de Aquiles que pululaban por el cauce.
> Los echaba al borde, bramando sin pausa igual que un toro,
> a tierra firme y tenía a salvo a los vivos en su bello cauce,
> ocultándolos en sus grandes y profundos remolinos.
> El revuelto oleaje se erguía terrible alrededor de Aquiles,
> y el flujo lo empujaba al batir en el escudo;
> [...]
> le azotaba por encima de los hombros; él brincaba con sus pies,
> lleno de congoja en el ánimo, y el río le doblaba las rodillas
> afluyendo con fuerza por debajo y roía el suelo bajo sus pies.

La concepción animista del mundo, en la que un río aparece como un ser capaz de sufrir, determina cómo los hombres deben comportarse frente a él. Sus aguas se consideraban como sagradas y no se podían ensuciar con cadáveres y sangre. El que Aquiles salga indemne lo debía sólo al hecho de que le estaba destinada otra forma de muerte. Por esto sus protectores divinos podían salvarlo todavía. Nuestros «emisarios», en cambio, no

sufren y no se defienden. Simplemente quedan colapsados y lo que vive en ellos perece en silencio.

En este nivel cultural de nuestra concepción del mundo se decide nuestra relación con la naturaleza. Y nuestra concepción del mundo está determinada por la perspectiva objetivadora de la ciencia. Donde nosotros sólo vemos objetos en la naturaleza, que podemos explotar, modificar y destruir según nos parece, Homero veía sujetos capaces de sufrir y de defenderse.

Los comienzos de la moderna relación con la naturaleza se remontan al siglo XVII. Para seguir con el ejemplo del agua, podemos constatar que de la idea homérica de que un río es un ser capaz de sufrir no queda ni rastro en la osada visión de Francis Bacon de un mundo científico-técnico que construye en su *Nova Atlantis.* Los ríos, lagos y mares ya sólo aparecen como objetos de manipulaciones técnicas provechosas.

Para Bacon sirven como criaderos de peces y aves acuáticas, como vertederos de basura, como medios de transformaciones de materiales, para impulsar máquinas y como digestores de cienos. Aunque todavía no se habla de «emisores», ya se anuncia el espíritu de nuestro tiempo, que en nombre del progreso científico-técnico ha transformado los ríos y mares en cloacas.

Puesto que transformamos la naturaleza de manera *cultural* por medio de la ciencia y la técnica, no hay nada que nos legitime deducir la ceguera ante este peligro de la expectación innata acerca de orden y constancia en la naturaleza (véase Herbig, 1988; Herbig y Hohlfeld, comp., 1990). Si continuamos ante el peligro del colapso ecológico como si el mundo pudiese resistir eternamente, esto puede deberse en buena parte a un pensamiento guiado por los deseos. Nos resulta difícil renunciar a comodidades habituales. Pero, de todos modos, la teoría del conocimiento en la que se basa este pensamiento determinado por los deseos no es un programa biológico que nos engaña con la ilusión de la constancia del mundo incluso ante la perspectiva de un colapso ecológico. Al contrario, se trata de una concepción *cultural* del mundo anticuada, que legitima nuestra relación destructora con la naturaleza como progreso científico-técnico.

La formación del ciudadano

Hasta ahora hemos visto los profundos cambios entre los siglos VIII y V a.C. tal como se reflejan en las obras de poetas, pensadores y estadistas, es decir, miembros de las capas cultas de la sociedad. Nuestros informadores pertenecían en su mayoría a familias ricas y antiguas. Los pioneros de la democracia ateniense —y democracia significa gobierno del pueblo— eran exclusivamente aristócratas. El pueblo llano, en cambio, ha quedado en buena parte desatendido. Por eso voy a referirme al final de esta segunda parte a los efectos de estos cambios de la concepción del mundo para la gran masa.

El hombre del último banco de remeros

La reforma de la sociedad ateniense iniciada por Solón en el año 594 a.C., que a través de la isonomía de Clístenes del año 508 a.C. llevó en el 462/1 a.C. a la democracia, hubiese fracasado si los hombres hubiesen demostrado ser inmodificables. Desde el punto de vista biológico, los ciudadanos de la Atenas democrática no se distinguían de los héroes de Homero. Y sin embargo eran personas diferentes. Su pensamiento y su conducta estaban determinados por valores y normas totalmente diferentes. En su Historia de la guerra del Peloponeso (431-404 a.C.), Tucídides se refiere al discurso funerario del gran estadista ate-

niense Pericles por los caídos del primer año de la guerra, en el que elogia el nuevo ideal de ciudadano (35ss): no el linaje, sino los méritos personales deciden sobre la reputación de la que goza el ciudadano. Ser pobre no es un motivo de vergüenza, y ser rico no garantiza por sí mismo la fama. Además, el ciudadano no depende de su rango en el sentido de que debe tomar sus decisiones en función del honor y la reputación que la opinión de los demás pueda exigirle. Es libre para decidir por sí mismo. Lo obligatorio para él sólo es el respeto por una ley que no hace diferencias entre las personas.

Incluso corriendo el riesgo de que el enemigo pueda aprovecharse de ello, la ciudad está abierta al mundo y los extranjeros que la quieren conocer y quieren aprender de los atenienses son bienvenidos. Porque la ciudad, como subraya Pericles, se entiende como lugar de formación y educación para toda Grecia. Su defensa no se basa en el armamento y la astucia, sino en la valentía personal de sus ciudadanos. Las virtudes guerreras no se imponen a la fuerza por leyes, como en la enemiga Esparta, ni mucho menos se basan en el honor del rango como entre los héroes homéricos. Se trata del valor de ciudadanos libres que saben que su ciudad y los ideales de sus ciudadanos merecen ser defendidos arriesgando la vida.

Con el ideal del ciudadano de la Atenas democrática, Pericles pone patas arriba el orden del mundo de la aristocracia homérica. El lugar del linaje, de los vínculos y compromisos personales, de la obediencia y del honor del rango lo ocupan ahora la libertad de decisión, y el deber frente al Estado con sus leyes e instituciones. El contraste se manifiesta de la manera más clara en la afirmación de Pericles de que a un ciudadano, «que no se interesa por el Estado no se le considera como un miembro tranquilo, sino como un miembro inútil» de la sociedad. Puesto que las decisiones políticas conciernen a todos, todos los ciudadanos están obligados a participar en la vida política. En Homero, en cambio, Ulises había hecho callar, «cuando encontraba a un hombre del pueblo gritando» ordenándole: «Siéntate sin temblar y escucha a los demás que son más valiosos» (*Ilíada*, 2.200).

No había un modelo en el que los atenienses hubiesen podido orientarse. Ellos mismos tenían que crear la democracia y la nueva conciencia del ciudadano. El resultado fue una democracia directa, que dependía de la disposición de todos los ciudadanos —que eran exclusivamente los hombres— de participar en asuntos de Estado de los que la mayoría inicialmente no tenía noción alguna. La destitución del concejo de los nobles en el 462/1 a.C. había eliminado la elite tradicional como factor del poder político. Aunque personalidades como Pericles seguían procediendo de las grandes familias y lograron ocupar posiciones políticas dirigentes gracias a su cultura, riqueza y capacidad retórica, dependían de la aprobación de la asamblea del pueblo y del concejo de los quinientos. En estas instituciones predominaba la masa de ciudadanos de las capas media y baja. O sea, los descendientes de aquellos cuyos amos les habían mandado callar y obedecer en otros tiempos, ahora eran responsables de decisiones de las que dependían la suerte y la desgracia del Estado.

En un episodio del comienzo de la Guerra del Peloponeso, Tucídides muestra con qué rapidez habían aprendido. En busca de aliados, los mensajeros de Corinto, ciudad enemistada con Atenas, intentan abrir los ojos a los dirigentes del gobierno oligárquico de Esparta, el tradicional poder predominante de Grecia. Los mensajeros insisten para que los espartanos comprendan finalmente el peligro que significa la aspiración ateniense a la hegemonía, y subrayan la diferencia entre el estilo de vida de los espartanos y los atenienses (1.70):

«Los atenienses siempre buscan algo nuevo, son rápidos en hacer planes y en la realización de lo que consideran correcto; vosotros, en cambio, queréis conservar lo existente, no hacéis planes y no realizáis ni siquiera lo estrictamente necesario. Además, ellos son osados y no ahorran sus fuerzas, se arriesgan sin miramientos, y aún en la desgracia no pierden la esperanza; en cambio vuestra manera de ser es realizar menos de lo que podéis, tener miedo incluso en las empresas más razonables y seguras y perder toda esperanza en la desgracia. Ellos siempre están a punto para todo, vosotros siempre vaciláis; a ellos les gusta por encima de todo viajar, vosotros preferís quedaros quietos en casa. Por-

que ellos creen encontrar fortuna y riquezas en el extranjero; vosotros, en cambio, teméis perder lo que todavía os queda con empresas en el exterior. Cuando ellos han hecho un plan y no lo ponen en práctica, creen que han perdido algo que ya era suyo; pero cuando han logrado algo, piensan que han hecho poco en comparación con lo que les traerá el futuro; y cuando en algún propósito fracasan, sustituyen el daño con la esperanza de lograr otras cosas mejores. Ellos son el único pueblo en el que el tener y el desear lo que quieren tener es una misma cosa debido a la rapidez con la que ejecutan lo que se proponen.»

En el año 414 a.C., el comediógrafo Aristófanes varió este tema de manera irónica. En su obra *Los pájaros*, pone a dos atenienses en el escenario que están hartos de la ciudad y de los ciudadanos. Deciden hacerse transformar en pájaros. Pero nada más abandonados sus cuerpos humanos, uno propone fundar en los aires un reino de los pájaros para controlar el tráfico entre los hombres y los dioses.

Esta conciencia de poder hacerlo todo cuando realmente se tenía la voluntad de hacerlo y cuando se seguían consecuentemente los planes preparados, era una tendencia que se había formado en la lucha victoriosa contra los persas, aparentemente muy superiores en fuerzas. La sublevación de las ciudades griegas en la costa jonia de Asia Menor en el año 494 a.C. no la habían apoyado los espartanos, sino los atenienses de la época de las reformas de Clístenes. Y la campaña de venganza de los persas se dirigía contra Atenas. No fueron los espartanos, sino los atenienses los que a continuación soportaron la carga principal de la lucha exitosa de defensa contra los persas, iniciando con la victoria de su flota en Salamis, en el 480 a.C., el giro favorable a Grecia y cosechando luego los frutos de esta victoria. Atenas se había convertido en el centro económico y cultural del mundo griego y su flota era lo bastante fuerte para defender su pretensión del predominio político.

Al brillante ascenso de la ciudad habían contribuido no sólo los dirigentes nobles como Temistocles y Cimón, sino sobre todo la masa anónima de los remeros y hoplitas. La experiencia de su victoria sobre los persas había determinado su autoconciencia

como ciudadanos. Tomando como trasfondo esta nueva autoconciencia, Esquilo escenificó en el 458 a.C. el alzamiento de Egisto, un arrogante tirano aristócrata sobre el pueblo. Indiferente, desoye los reproches del coro que le previene de la condena popular: «¿Dices tú eso? ¿Tú que tienes tu puesto en el remo inferior,[6] mientras los que mandan la nave son los que están encima del puente?» (*Agamenón*, 1617). En esta afirmación, comenta Christian Meier (1983), que alude a las circunstancias de la época, se refleja la arrogancia aristocrática que precede a la caída. Al poner esta frase en boca de la pareja de asesinos y tiranos Egisto y Clitemnestra, el poeta pretende «reclamar el derecho político incluso para los ciudadanos de la capa ínfima de Atenas».

El hombre en la tragedia

La tragedia clásica contribuyó de manera esencial a la formación del ciudadano ateniense. Christian Meier desarrolló esto de manera magistral en dos obras en las que aquí me apoyo: *Die Entstehung des Politischen bei den Griechen* [«El origen de la dimensión política entre los griegos»] y *Die politische Kunst der griechischen Tragödie* [«El arte político de la tragedia griega»].

Para comprender la influencia de la tragedia en la formación de la conciencia ciudadana, hay que imaginarse las circunstancias externas. En el inmenso teatro en la pendiente meridional de la Acrópolis, se reunían durante varias noches unos 15.000 atenienses con motivo de la fiesta de las Dionisíacas mayores. Durante la segunda mitad de marzo se representaban allí tres trilogías de distintos autores, es decir un total de nueve obras de teatro. Al contrario del teatro moderno, la visita al teatro no es-

---

6. Mientras que la traducción en la que se basa Jost Herbig dice «el último banco de remeros», expresión bastante clara en su intención pero que nos podría recordar la antigua costumbre de los maestros de escuela que hacían sentar en los últimos bancos de la clase a los alumnos malos, el traductor de la versión castellana, Bernardo Perea Morales, anota aquí un detalle que parece digno de mención: «En las naves de guerra había, por lo general, tres filas de remos. Egisto se refiere a la más baja, considerándola de menor dignidad.» (*N. del T.*)

taba reservada a pequeños círculos culturalmente interesados. El número de espectadores de una noche correspondía aproximadamente a la cuarta parte de los habitantes de la ciudad.

Lo que se representaba en el escenario tenía que ser de interés incluso para el hombre del último banco de remeros. El lugar de estas representaciones en la vida política de la ciudad se muestra en el hecho de que el funcionario supremo del Estado, el *archon eponymos*, elegía a los poetas y las obras. Bajo las manifestaciones de aplauso o desaprobación del público, un jurado designado por el concejo de los quinientos decidía cuál de los tres poetas era el vencedor. Para permitir la entrada también a los pobres, Pericles introdujo más tarde el pago por la asistencia.

Por estas razones, las obras representadas eran significativas para el ente común. Como subraya Meier (1983), los principios de selección también contribuyeron a que «los dramaturgos difícilmente podían tomar políticamente partido, en el sentido de contradicciones internas». Sus obras, argumentos, conflictos y la solución de éstos eran intentos de dar respuestas válidas a preguntas en las que el público reconocía las suyas propias. Las repeticiones no estaban previstas. Cada pieza y escenificación correspondiente estaba destinada exclusivamente al año en que se decidía representarla. Pero pocos eventos de un solo día resultaron tener una vida tan larga como las tragedias de los tres grandes dramaturgos Esquilo, Sófocles y Eurípides, y nunca más tuvo el arte dramático una influencia tan grande en la conciencia política como las obras de los dos primeros.

Aparentemente, estas tragedias no tratan temas actuales. Con excepción de *Los persas* de Esquilo, transcurren en un pasado mítico. Si Platón observaría más tarde —así lo supone Meier (1988)— que las personas «se volvían a ordenar (o edificar) interiormente» en estas fiestas, esto se podría atribuir tal vez inmediatamente a la nueva «tarea de reconstitución y formación» de la tragedia: en este caso, la tragedia tendría la función de «volver a experimentar lo nuevo una y otra vez a través de lo antiguo, de pensarlo en paralelo con lo antiguo, para mantener al mismo tiempo vivos las antiguas dudas, los aspectos oscuros de la realidad, y de integrarlos en otra forma en el nuevo mundo. De ma-

nera que la tragedia procuraba seguir formando a ese saber al que los hombres suelen remitirse, es decir a la empresa mental de la política».

Estos mitos, familiares a todos los espectadores, ofrecían a los dramaturgos los temas para representar y solucionar problemas fundamentales del presente. Unos conflictos, que parecían proceder de sentimientos y pasiones arcaicos de un pasado mítico, se podían resolver así de manera racional conforme al espíritu de los nuevos tiempos. Detrás de la elaboración racional de temas míticos se reconoce una y otra vez la referencia a problemas políticos, en los que la masa de espectadores descubría conflictos básicos de su ciudad y que les escenificaban posibilidades de solución.

De manera muy clara se reconoce esta deducción artística de nuevas concepciones de temas antiguos en la *Orestíada* de Esquilo. Representada en el 458 a.C., esta tragedia tiene como trasfondo político la Atenas tres años después de la destitución del concejo de los nobles. La democracia todavía no estaba consolidada y existía el peligro de un golpe de Estado por parte de la oligarquía. En esta situación tensa, Esquilo representó en el escenario un «paso importante en la historia de la civilización» (Meier, 1983): el paso «del arcaico encadenamiento implacable de venganza y contravenganza a la justicia de la polis». La acción procede de la tradición mítica de la fase terminal de la cultura micénica en el siglo XIII a.C., que Homero recopiló por escrito en el siglo VIII a.C. Esquilo, sin embargo, interpreta los acontecimientos de la oscura prehistoria a la luz de los conflictos entre el antiguo y el nuevo orden, que significaba el peligro de escindir la Atenas contemporánea.

Clitemnestra, madre de Orestes y esposa de Agamenón, asesina junto con su amante Egisto a su esposo que ha vuelto de la guerra de Troya. Apolo manda a Orestes a vengar el asesinato del padre, de modo que Orestes se ve ante una situación sin salida. Vengar al padre significa matar a la propia madre. En el marco de las concepciones jurídicas vigentes, el conflicto no tiene solución. Orestes se ve metido entre las piedras de molino de dos concepciones de la justicia, defendidas a ultranza, de dos generaciones distintas de dioses.

Como representante de la dinastía más joven de Zeus, Apolo apela al derecho y al deber de vengar la muerte del padre. Amenaza a Orestes con terribles castigos, en el caso de que éste no vengue al padre y niega que el asesinato de la madre pertenezca al mismo principio de venganza que el asesinato de Agamenón por parte de ella.

A la posición de Apolo se oponen las Erinias, diosas arcaicas de la venganza, cuyo aspecto aterrador en la escenificación realizada por Esquilo mismo en el teatro de Dionisio parece haber producido abortos entre las espectadoras. Estas figuras encarnaban una generación más antigua de dioses, para los que el asesinato no era expiable. Como hijas de la noche, nacidas antes que Zeus y su dinastía, no reconocen el derecho más humano de los dioses más jóvenes, sino que insisten en el antiguo derecho implacable de la prehistoria. Para ellas, la venganza de Orestes, ordenado por Apolo, es un matricidio que debe perseguirse sin piedad aunque Clitemnestra haya asesinado al propio esposo.

Una ley se opone a la otra y con un ciego partidismo defienden Apolo y las Erinias sus concepciones opuestas del derecho. Lo que pasan por alto en su obstinación es que destruyen un valor más alto: la imposibilidad de resolver el conflicto pone en peligro la paz interior de la comunidad. Si cada uno de los bandos antagónicos insiste en su derecho, una convivencia pacífica se vuelve imposible.

Esta constelación dramática de una confrontación de opiniones, que va escalando hasta un conflicto abierto, se refiere, según Meier, a la situación política de Atenas después de la destitución del concejo de los nobles. La paz interior de la ciudad estaba amenazada por la oposición entre dos formas de gobierno, la oligárquica, determinada por la nobleza, y la democrática, en la que dominaba el pueblo. Esquilo encontró una solución dramática genial: ante los ciudadanos y ciudadanas de Atenas, reunidos en el teatro, representó en el escenario que la opinión defendida por ambos bandos de que sólo existía *un* derecho, concretamente el de cada uno de los dos, tenía que llevar a la guerra civil por la gravedad del contraste.

A continuación, el autor hace ver al público cómo una oposición irreconciliable de opiniones se puede convertir en una competición entre opiniones, de manera que se la puede decidir en un proceso regulado. Con esta finalidad hace aparecer a Atenea en el escenario para fundar el Areópago, ciertamente no como órgano político, sino como instancia suprema en procesos por delitos de sangre, en la que se convirtió después de su destitución política.

Después de un procedimiento previamente acordado, el Areópago debe decidir si hay que absolver a Orestes o no. Para subrayar aún más la igualdad de rango de las dos concepciones de la justicia, el proceso se decide a favor del inculpado con una mayoría muy pequeña de votos. Previamente habían ganado las Erinias en una votación que les daba una mayoría muy justa a favor de la condena de Orestes como matricida, pero Atenea igualó con su propio voto el resultado. Sólo porque el tribunal había acordado previamente que un empate significaría la absolución, se declara a Orestes libre de culpa.

En *Las suplicantes*, Esquilo representó en la segunda parte de los años sesenta por primera vez a un hombre en el escenario que lucha por una decisión. El rey vacila si debe dar refugio a las suplicantes, puesto que sabe que de esta manera los perseguidores se vengarán de la ciudad. Las perseguidas le ruegan tomar la decisión y acogerlas, porque él es el rey. Negarles la protección significaría para la ciudad el peso de un delito de sangre (370s):

> Tú eres la ciudad, tú eres el pueblo. Tú eres un jefe inviolable [...]
> Resuelves cualquier cosa necesaria.
> Guárdate de esa mancha.

En esta situación casi sin salida, en la que debe elegir entre el bien de la ciudad y la legítima petición de las suplicantes, el rey considera incluso si no debe dejar el asunto en manos del destino (379s):

> Estoy lleno de dudas, y el corazón, de miedo, me atenaza de
> si obrar o no obrar y hacer una elección de mi destino.

Sin embargo, las suplicantes no se conforman con esto. Si no le conmueven sus gritos de miedo, al menos debe temer la ira de Zeus. El rey está apurado. Cuando las suplicantes siguen insistiendo, decide preguntar al pueblo, de otro modo se vería expuesto al reproche popular de haber precipitado la ciudad en la desgracia por unas extranjeras. Siendo los afectados, los ciudadanos tienen que participar en la decisión (397s):

> No es fácil de juzgar el pleito éste. No me elijas por juez.
> Y además te lo dije antes: no podría hacerlo a espaldas del pueblo,
> ni siquiera teniendo un poder absoluto; no sea que algún día
> diga la muchedumbre, si por ventura algo no sucediera bien:
> «Por honrar a extranjeras, causaste la perdición de la ciudad.»

A un conflicto parecido entre normas humanas y la ley divina se enfrenta dos décadas más tarde también la Antígona de Sófocles transgrediendo incluso las órdenes de su rey. Para sepultar al hermano muerto, sacrifica la propia vida. La ley divina es superior a la humana (*Antígona,* 450ss):

> No fue Zeus quien los mandó publicar,
> ni la Justicia que vive con los dioses de abajo,
> la que fijó tales leyes para los hombres.
> No pensaba que tus proclamas tuvieran tanto poder,
> como para que un mortal pudiera transgredir
> las leyes no escritas e inquebrantables de los dioses.
> Éstas no son de hoy ni de ayer, sino de siempre,
> y nadie sabe de dónde surgieron.
> No iba yo a obtener castigo por ellas de parte
> de los dioses por miedo a la intención de hombre alguno.

Aunque Antígona es de linaje real, Sófocles insinúa de manera tácita que cualquier persona puede apelar a la ley divina. El ciudadano ya no obedece a las órdenes de su señor, sino que decide por sí mismo lo que es justo. Si está dispuesto a asumir las consecuencias, puede oponerse al derecho humano. Hasta el momento en que incluso esto se pondrá en cuestión bajo la influencia de la enseñanza de los sofistas en la segunda mitad del

siglo v a.C., el criterio superior de la acción humana son «las leyes no escritas e inquebrantables de los dioses» de *Antígona*.

En la *Antígona*, Sófocles da expresión a toda la intensidad con la que los atenienses experimentaron a mediados del siglo v a.C. la nueva libertad y el sentimiento de poder hacerlo todo. La lectura de los versos que citamos a continuación sólo da una idea pálida de su impacto. Hay que imaginarse el inmenso anfiteatro, situado en la pendiente de la Acrópolis, lleno de gente, donde el coro canta estos conocidos versos sobre la prepotencia humana (333ss):

> Muchas cosas asombrosas existen, pero de todas
> la más asombrosa es el ser humano.
> Él cruza la pavorosa blancura del mar,
> empujado por las tempestades del sur
> y avanza en medio de las olas rugientes.
>
> A la más poderosa de las diosas, la madre Tierra,
> imperecedera e inagotable, él la trabaja y la revuelve
> con el ir y venir de las yuntas de mulas,
> año tras año, y la cansa arando los campos.
>
> Hábil en la caza, el hombre envuelve con sus redes
> las desprevenidas bandadas de pájaros,
> acosa a los rebaños de agrestes fieras
> y pesca los animales marinos en las aguas saladas del mar.
> Por sus mañas se apodera del animal del campo
> que va através de los montes,
> y con el yugo, rodea la cerviz y doma al caballo
> de espesas crines y al incansable toro montaraz.
>
> Se enseñó a sí mismo el lenguaje y el alado pensamiento
> que dio vida a las costumbres urbanas que rigen las ciudades,
> y aprendió, fecundo en recursos, a resguardarse
> de desapacibles hielos y de los dardos de lluvias inclementes.
> Todo lo sabe resolver, y nada de lo por venir
> le encuentra falto de recursos. Sólo del Hades
> no tendrá escapatoria. Contra otros
> sufrimientos sin remedio ya ha encontrado cura posible.

Pero este canto del coro sobre la omnipotencia y el ingenio del ser humano termina con una reflexión más cautelosa y reservada.

> Con su habilidad superior a lo imaginable,
> encamina la destreza para ingeniar recursos
> unas veces hacia el mal, otras hacia el bien.
> Será un alto cargo en la ciudad si respeta fielmente
> las leyes de la tierra y la justicia de los dioses.
> Mas desterrado sea aquel que por osadía
> se asocia a las intenciones malvadas.
> ¡Que no llegue a sentarse junto a mi hogar
> ni goce de mi confianza
> el hombre que haga esto!

En Sófocles se relaciona por primera vez el reconocimiento de la omnipotencia humana con la observación de la ambivalencia de las acciones humanas. La univocidad de los valores homéricos y la seguridad del antiguo orden han desaparecido para siempre. Ningún dios ampara ya a los hombres en sus conflictos. Ellos mismos deben esforzarse para saber lo que es bueno y malo y decidirse por lo uno o lo otro.

Tercera parte
El conocimiento como principio

El mundo común de los que velan

Si jamás una idea cambió el mundo, fue la de que en la naturaleza *debía de* existir un orden. En esta idea se basa nuestra concepción del mundo y sin ella serían impensables la ciencia de la naturaleza y la tecnología modernas. Y si ahora proyectamos a la naturaleza nuestras propias concepciones del orden, esto también se remonta al intento de los pensadores griegos de encontrar en el cosmos el orden divino.

Según el juicio de Werner Heisenberg (1937), uno de los grandes físicos de nuestro siglo, hay dos ideas en el antiguo pensamiento griego que llegaron a ser fundamentales para la física moderna. Leucipo de Mileto y su discípulo Demócrito desarrollaron la teoría atómica de la materia, cuya historia reconstruiré en esta parte del libro. Además, a través de sus mediciones de las proporciones de longitud de cuerdas en vibración, los pitagóricos llegaron a la conclusión de que el orden de la naturaleza debía de basarse en estructuras matemáticas. La convicción de que las leyes de la naturaleza tienen un núcleo matemático es el fundamento de la teoría de la física.

La moderna ciencia natural y la filosofía griega de la naturaleza se distinguen, sin embargo, en un aspecto esencial. La finalidad suprema de la ciencia natural consiste en investigar el objeto de su interés para dominarlo técnicamente. A los filósofos griegos de la naturaleza, esta finalidad les era extraña. *Comprender la naturaleza era suficiente* para ellos.

Debido a los peligros y la capacidad de destrucción de los recursos tecnológicos de las ciencias naturales tendemos a idealizar la relación con la naturaleza de los pensadores griegos. Pero antes de ceder a tales tentaciones habría que tener en cuenta las condiciones sociales de su ideal contemplativo. No estaban interesados en la explotación de la naturaleza porque explotaban a los hombres, en primer lugar a los esclavos. Lo que creó la base de poder y riqueza no fue el aprovechamiento técnico de las fuerzas naturales, sino el control social de personas avasalladas, la piratería y la sumisión militar de otros pueblos.

Un testimonio elocuente de la ambivalencia de esta discreción frente a la naturaleza no humana nos lo dejó Aristóteles en el siglo IV a.C. En el segundo capítulo de su *Política*, compara a los esclavos con herramientas vivientes. Igual que los animales domésticos, los esclavos estaban destinados por su naturaleza a servir a los ciudadanos libres en función de la satisfacción de sus necesidades. Esta concepción no sólo se reflejó en el menosprecio del trabajo manual, sino también explica la aversión de los pensadores después de la segunda mitad del siglo V a.C. contra una profundización de conocimientos técnicos y del dominio de métodos prácticos (Farrington, 1947; Finley, 1965).

El motivo de la búsqueda de conocimientos científicos fue la crisis política de los siglos VII y VI a.C. y el comienzo de esta búsqueda fue la convicción de que el caos y la arbitrariedad no podían ser la voluntad divina. Al contrario, debía de existir una norma divina universal a la que estaba sometido todo acontecer. De la misma manera como en la naturaleza se producían perturbaciones, irregularidades y transgresiones, reinaba entre los hombres el despotismo, el abuso de poder y el caos; sin embargo parecía tratarse de desviaciones del estado del orden. Para Solón, el castigo seguía al delito con la misma necesidad interna con la que el viento primaveral limpiaba el cielo de nubes de tormenta. En el derecho, *dike*, parecía encarnarse el orden divino de la naturaleza y, a la inversa, la ley divina en el orden de la naturaleza.

Un fragmento de Heráclito de Éfeso (alrededor del 500 a.C.) permite constatar cómo las hipótesis científicas se derivaban de convicciones religiosas: «El sol no traspasará sus medidas; si lo

hiciera, las Erinias, servidoras de Dike, lo descubrirían» (DK B 94). Aquí se insinúan concepciones modernas de la regularidad de la naturaleza. Pero, al mismo tiempo, la referencia a Dike, la diosa de la justicia, permite ver que Heráclito pensaba en algo más que una ley natural. Todo orden, tanto en la sociedad como en la naturaleza, debe basarse en una ley divina común.

La hipótesis de orden y legalidad en la naturaleza surgió históricamente como oposición a los disturbios de la época. Werner Jaeger mostró en su obra *La teología de los primeros filósofos griegos* (1947; trad. cast., 1952), que el interés incluía al mismo tiempo cuestiones «teológicas» y «científicas». Aunque pusieran el peso en aspectos diversos, en la filosofía de la naturaleza de los presocráticos, las preguntas teológicas estaban relacionadas con preguntas científico-naturales y ontológicas, es decir que eran preguntas por la esencia del ser.

Al contrario de la ciencia natural moderna, que establece relaciones funcionales «neutrales» desde el punto de vista de los valores, a los pensadores griegos les interesaba el sentido del cosmos. O, para decirlo de otra manera, la ciencia natural se limita a comprender *cómo* algo funciona y *cómo* surgió; los filósofos griegos de la naturaleza, en cambio, buscaron en el cosmos la ley divina.

Como refiere Aristóteles dos siglos y medio más tarde, Tales (alrededor del 580 a.C.) creía que el cosmos estaba habitado por un alma. Por eso decía que todo estaba lleno de dioses (DK A 22). Alrededor del 500 a.C., Heráclito de Éfeso volvió a aludir a esta creencia. Y también en Aristóteles, quien recogió estas palabras, se percibe el eco de un asombro religioso: la aversión contra la observación de los animales inferiores sería absurda, escribe en su obra *Sobre las partes de los animales*, «porque en todas las cosas de la naturaleza hay algo admirable; y así como Heráclito parece que dijo a sus invitados que querían visitarle —ya que se quedaban quietos en la puerta al verle acalorado junto a la chimenea—, que entraran sin miedo, y añadió: "aquí también están los dioses"» (645 a). De la misma manera, sigue diciendo Aristóteles, habría que ponerse a analizar a todos los animales, sin remilgos, puesto que en todo había algo natural que era excelente.

Dado que la ley divina se manifestaba en todo, el mundo lleno de colores, olores y sonidos, que se percibía con los sentidos, ya no se podía entender por sí mismo. El fuego del sol, los cuerpos celestes, las armonías musicales, el crecimiento de las plantas, la transformación de las nubes en agua, el cambio de calor y frío, de humedad y sequía, el viento, los terremotos y los eclipses solares, todo esto tenía causas naturales en las que se podía reconocer la ley divina.

Con razón se ha llamado a los griegos los «herederos felices» de las antiguas altas culturas de Mesopotamia y Egipto con sus grandes conocimientos matemáticos y astronómicos. Para medir los campos, calcular acontecimientos del calendario o construir edificios monumentales, los antiguos egipcios disponían de reglas de cálculo muy desarrolladas. Debido a sus intereses astrológicos, los babilonios habían acumulado durante siglos un rico archivo de anotaciones y cálculos astronómicos. Como tenían la convicción de que el destino humano se podía predecir a partir del movimiento de los astros, habían ido registrando atentamente lo que podían observar en el cielo.

También los tempranos pensadores griegos se beneficiaron de estos conocimientos. No fue por azar que la filosofía de la naturaleza surgiera en la costa de Asia Menor, es decir en el punto de cruce entre las antiguas culturas de Egipto y Mesopotamia y el mundo griego. Los tres primeros filósofos de la naturaleza más importantes de Grecia eran de Mileto en la costa jonia de Asia Menor: Tales (alrededor del 624-546 a.C.), Anaximandro (alrededor del 611-547 a.C.) y Anaxímenes (alrededor del 585-525 a.C.). En su predicción del eclipse solar del año 584 a.C., Tales parece haberse basado ya en los conocimientos astronómicos de los babilonios. Además adquirió conocimientos matemáticos en un viaje a Egipto.

Sin embargo, la finalidad de su ciencia distinguía a los griegos radicalmente de sus precursores. Éstos se habían interesado en primer lugar en conocimientos empíricos, mientras que los griegos, y sólo ellos, buscaron las causas detrás de los fenómenos observados. La razón de esta ampliación del horizonte científico a nuevas dimensiones del conocimiento fue la convicción meta-

física de que en el universo se manifestaba la ley divina, que se podía y se debía encontrar. Esta convicción distinguió el pensamiento de los filósofos griegos de la naturaleza de los procedimientos de apuntar observaciones y de los cálculos matemáticos de los babilonios y los egipcios. Sólo los griegos se enfrentaron a la naturaleza con una hipótesis cultural que permitió comprender observaciones empíricas en el marco de una teoría del cosmos.

Por esta razón, los pensadores griegos intentaron reducir la multiplicidad heterogénea de fenómenos aparentemente desconexos y ya observados por los egipcios y babilonios a unos pocos principios unificados. Nadie captó mejor que Leucipo de Mileto esta base del programa científico de los tempranos pensadores griegos: «Nada acontece por azar sino que todo es consecuencia del logos y la necesidad» (DK B 2). Hacia finales de la época presocrática, alrededor del 430 a.C., Leucipo cosechó con su teoría atómica los frutos del árbol del conocimiento que habían plantado Tales, Anaximandro y Anaxímenes un siglo y medio antes. Si nada acontecía sin necesidad, todo debía tener una causa.

De este modo los pensadores griegos llegaron a plantear preguntas que hubiesen sido impensables para sus precursores babilonios y egipcios. ¿Por qué razón se pueden descubrir proporciones matemáticas en el universo? ¿Cuál es la cuasa de un eclipse solar o de un terremoto? A partir de Anaximandro comenzaron a buscar de una manera aún más global la causa más general de todas: ¿cuál era la causa del cosmos? En esta causa tenía que manifestarse el principio divino del mundo.

Con la desaparición del mundo homérico había desaparecido también la evidente aceptación del curso normal de los fenómenos de la naturaleza. Para los primeros filósofos de la naturaleza ya nada se entendía por sí mismo. Tanto lo normal como lo extraordinario, todo debía tener una causa. Esta necesidad de comprender lo que los sentidos transmitían sobre el mundo elevó al nivel de conocimiento consciente lo que antes habían sido expectativas inconscientes. Era necesario comprender las informaciones de los sentidos, y comprender significa reducirlas a sus causas.

Hasta qué punto los pensadores griegos tenían conciencia de esta nueva necesidad lo podemos constatar en una afirmación de Heráclito, en la que se burlaba de aquellos que «se dejaban engañar en el conocimiento de aquello que tenían ante los ojos». Eran los que se fiaban de las habladurías de los demás y en eso, decía, se parecían todavía a Homero, al que se consideraba el más sabio de todos los griegos. Pero Heráclito sólo se mofaba de la sabiduría de Homero: «En efecto, los muchachos, que mataban piojos, se burlaron de él cuando le dijeron: "Lo que hemos visto y asido, esto lo dejamos atrás; lo que no hemos visto ni agarrado lo llevamos con nosotros"» (DK B 56).

Convencido de que la ley divina se encarnaba en una razón universal que lo penetraba todo, para Heráclito la investigación del mundo se convirtió en máxima. Sólo por medio de la investigación del principio divino se pueden obtener normas para la conducta humana: «Es necesario confiar en lo que es común a todos, así como la ciudad descansa en su ley, y aún más fuertemente; pues todas las leyes humanas están nutridas por una única ley, la divina, cuyo poder se extiende según su deseo; basta para todo y a todo sobrepasa» (DK B 114).

En otro fragmento, Heráclito describe el camino hacia el conocimiento: primero acusa a sus coetáneos de no respetar la ley divina aunque él se la había enseñado. A continuación explica las bases de su saber que consisten en percibir cada cosa según su naturaleza y analizar cómo ella se comporta: «Pues aunque todas las cosas acontecen de acuerdo con este Logos, ellos dan la impresión de que nada sospechan en tanto realizan sus propias experiencias sobre las palabras y hechos que yo explico cuando percibo cada cosa según su naturaleza y declaro cómo ella se comporta» (DK B 1).

Aunque Heráclito se distinguía de los pensadores más científicamente orientados como Anaximandro, Anaxímedes o Anaxágoras, tenía algo en común con ellos. Todos compartían la convicción de que el saber sólo se podía adquirir por medio de una búsqueda sistemática y orientada hacia una meta. Homero, en cambio, había rogado todavía a las Musas divinas para que le

revelaran la verdad, ya que por su propia perfección los hombres no podían acceder al saber.

Hacia finales del siglo VI a.C., Jenófanes de Colofón, un coetáneo de Heráclito mayor que él, formuló la nueva concepción del saber: «En verdad los dioses no han revelado a los mortales las cosas desde los comienzos; pero con el tiempo e investigando descubrieron ellos lo mejor» (DK B 18).

Si bien el hombre es capaz de conocer, no puede acceder al conocimiento absoluto que está reservado a la inteligencia divina. En este punto Jenófanes estaba de acuerdo con Heráclito o con el médico Alcmeón de Crotón. De todos modos, la condición para que los hombres pudieran adquirir conocimientos era la investigación sistemática.

Como señaló Werner Jaeger (1947), el cambio de posición ante el mundo también se manifestó en el concepto de «realidad», que surgió en esa época. Originariamente, la palabra «lo que hay» [o lo que está al alcance de la mano] sólo había designado el ajuar de la casa y lo que poseía una persona. Este concepto se extendía ahora a lo que se podía percibir en el mundo. Esta operación mental de extender el concepto de «lo que hay» a la naturaleza significa apropiársela intelectualmente por medio de la comprensión.

Sin embargo, ¿qué es lo que se puede considerar como conocimiento? El que quiere conocer, dice Heráclito, no puede fiarse de las habladurías de los demás ni de su convicción subjetiva. El conocimiento presupone la búsqueda sistemática de «todo lo común» en las cosas, es decir de aquello que excluye cualquier subjetividad.

También en este aspecto los primeros pensadores griegos rompieron radicalmente con Homero. Convencido de que a los sentimientos subjetivos, los sueños y los diálogos interiores les correspondía una realidad «objetiva», Homero había atribuido los procesos psíquicos a intervenciones divinas. A todo lo que una persona vivía en sueños, pensaba y sentía parecía corresponder la realidad objetiva de un dios que perseguía una intención determinada con esta persona.

Para Heráclito, en cambio, la convicción subjetiva dejó de ser un criterio del conocimiento y esto lo expresó en una imagen

muy bella. Aquel que está soñando se crea su propio mundo. «Los que velan tienen un cosmos único y común; los que duermen retornan al suyo propio y particular» (DK B 89).

Sólo se puede considerar como conocimiento aquello que todos conocen en común con la conciencia despierta y el entendimiento sano. Para decirlo en palabras modernas, el que quiere obtener conocimientos científicos, excluye los sentimientos subjetivos (véase Schrödinger, 1954). Para alcanzar una imagen objetiva de la realidad, el hombre debe abstraerse de sí mismo. Y la manera de excluir las propias ideas subjetivas consiste en el intento de ver el mundo con los ojos de un extraño. La imagen objetiva del mundo será entonces aquello en lo que coinciden la propia visión del mundo y la del hipotético extraño. Lo que dice la imagen de Heráclito sobre el cosmos único y común de los que velan no es otra cosa que este artificio mental desarrollado por los pensadores griegos.

El camino de Heráclito hacia el conocimiento estaba pavimentado con exigencias normativas. En este mundo objetivamente existente y común a todos se revelaba, según él, la ley divina del cosmos: «Por tanto es necesario seguir lo común. No obstante, aunque el Logos es común, la mayoría vive como si poseyese su propia inteligencia» (DK B 2).

Ya que sus conciudadanos no le seguían en el camino del conocimiento, Heráclito se burlaba de ellos, diciendo que pasaban el día sin conciencia, como si estuviesen durmiendo: «Los restantes hombres, empero, tan escaso conocimiento tienen de lo que hacen en la vigilia como escasos son sus recuerdos de lo que hacen durante el sueño» (DK B 1).

A este pensador sin seguidores sólo le quedó retirarse a una vida solitaria. Pero antes de hacerlo no olvidó desear cínicamente a sus conciudadanos aquella suerte a la que ellos mismos aspiraban: «Que la riqueza, efesios, no os falte nunca, a fin de que vuestra maldad aparezca a plena luz» (DK B 125a).

Sobre la necesidad de distinguir lo artificial de lo natural

Entre el comienzo del siglo VI y el final del siglo IV a.C., los pensadores griegos desde Tales hasta Demócrito desarrollaron algunos de los conceptos e ideas fundamentales en los que se basa también nuestro pensamiento. Pensar con este instrumentario nos resulta tan evidente que lo tomamos como algo natural. Pero si nos imaginamos que el desarrollo del pensamiento se hubiese quedado parado poco antes de Tales, alrededor del año 600 a.C., no sabríamos lo que son la materia, el espacio, el tiempo, la forma, el movimiento, la fuerza, la propiedad, la cosa, el ser viviente y la causa.

Estos conceptos fundamentales para nuestro pensamiento son abstracciones de la realidad del mundo que percibimos con los sentidos. La abstracción «el animal», por ejemplo, abarca todas las liebres, gallinas, perros, ardillas, moscas y caballos individuales, etc. Para hacer estas abstracciones hay que distinguir lo común que *une* los diferentes miembros de este grupo y lo que los *separa* de otros grupos. Esto significa diferenciar:

- entre la *materia* y el espacio que ocupa, así como la *forma* que tiene;
- entre las *fuerzas que mueven* y los *objetos* que *son movidos*;
- entre *propiedades*, como «caliente» y *cosas,* como «esta cazuela», que están calientes;

- entre cosas *inanimadas*, como «esta cazuela» y *seres vivientes*, como «este caballo»;
- entre la *percepción subjetiva* y la *realidad objetiva*.

Podemos quedarnos dudando y preguntar si no tenemos una comprensión natural de estos fenómenos. «Naturalmente», contestarán los representantes de la teoría evolucionista del conocimiento. Nos dirán que su teoría ha mostrado por qué tenemos una comprensión innata de espacio y tiempo, del movimiento, de la sustancia, la forma y la causalidad. Y si todavía nos quedaran dudas, posiblemente nos recordarían el mono de Simpson, al que no podemos contar entre nuestros antepasados porque, al no tener una percepción realista del espacio, cayó del árbol antes de poder procrear descendientes (véase p. 49).

Los filósofos griegos, sin embargo, cuando comenzaron a reflexionar sobre lo que tenían de innato en tanto descendientes de los primates prehistóricos, se encontraron con grandes dificultades. Tomemos como ejemplo un viaje, que teóricamente era impensable pero del que nadie excepto Platón sostuvo que había tenido lugar. Parménides, uno de los pensadores más importantes del siglo V a.C., había demostrado por medio de conclusiones lógicas que el movimiento era imposible. Este resultado, sin embargo, no le impidió viajar alrededor del año 450 a.C., en compañía de su discípulo Zenón, desde su Elea natal, en el sur de Italia, hasta Atenas. El propósito de esta empresa era demostrar a los intelectuales griegos, entre ellos el joven Platón, que estaban equivocados si pensaban que los movimientos que observaban eran reales.

Suponiendo que Parménides hubiera viajado en barco. Como descendiente del mono de Simpson debía de percibir el viaje de manera realista. Se daría cuenta que, una vez que el barco se había puesto en movimiento, la costa se veía más y más pequeña y, al tomar curso hacia el sur, ésta pasaba lentamente por el lado izquierdo. Después de atravesar el mar Tirreno, de circunnavegar Sicilia y cruzar el mar Jónico, la emergencia del Peloponeso en el horizonte le indicaría que se acercaba a Grecia, el destino de su viaje. Antes de la entrada en el Pireo, habría admirado a lo

lejos el alto macizo rocoso del cabo de Sunion, desde el que las antiguas ruinas del templo de Poseidón, destruido por los persas en el 480 a.C., le habría recordado la finitud de todas las cosas terrenas.

Parménides percibió todo esto con asombro y admiración y estoy seguro de que también partió de la convicción de que todo lo que veía, oía, sentía y olía no sólo existía en su cabeza. El hecho mismo de que emprendiera este viaje para difundir en Atenas su doctrina denota un sano realismo. Pero las carcajadas con las que fue recibida su demostración lógica de la inexistencia de movimiento y cambio daban prueba, a su vez, del realismo de los griegos.

No obstante, a los filósofos anfitriones de Parménides, pronto les pasaron las ganas de reír. En agudos juegos mentales, como el del veloz Aquiles que intenta en vano alcanzar una tortuga, Zenón, el discípulo de Parménides, les mostró que sus propias concepciones no eran menos contradictorias. Como cualquiera de nosotros, Parménides, Zenón y los atenienses percibieron el espacio, el tiempo y el movimiento de manera realista. Sin embargo, no sabían lo que eran el tiempo, el espacio y el movimiento. Para superar las contradicciones de sus doctrinas tuvieron que resolver los problemas planteados por Parménides y Zenón.

Al nivel de los programas innatos, Parménides y Zenón se movían en el mundo sin problema alguno, lo mismo que sus contrarios, para los que el movimiento era evidente aunque no sabían cómo se producía. En tanto representantes de la especie humana que no reflexionan, se movían con la misma seguridad innata en el espacio y el tiempo como cualquiera de nosotros, contaban con la constancia de la naturaleza, distinguían entre propiedades y cosas, entre causas y efectos, fuerzas motoras y objetos movidos, cosas inanimadas y seres vivientes. Sólo cuando intentaron comprender lo que su aparato generador de imágenes del mundo lograba sin problema, tuvieron que adquirir primero los conocimientos necesarios. Al nivel cultural del proceso de *conocer* consciente, todo lo que funcionaba automáticamente por medio de la percepción y la *expectación* biológicas no reflexionadas se había vuelto problemático.

No cabe duda de que los pensadores griegos no resolvieron todos los problemas que se plantearon. Cómo hubieran podido hacerlo cuando sus doctrinas consistían en un sinfín de hipótesis no probadas.[1] Lo que buscaron era nada menos que el principio divino del mundo. El que quiere alcanzar semejante meta, no se pelea con cuestiones aisladas como los científicos modernos. Desde la óptica de los interesados, las cosas sólo se tenían que aclarar hasta el extremo necesario para poder deducir de ellas de manera inequívoca el principio cósmico. Salvo algunas pocas excepciones, estos pensadores no consideraban necesario verificar sus hipótesis con experimentos. Con gran agudeza demostraron las debilidades de doctrinas contrarias, pero no se les ocurrió someter a crítica sus propias doctrinas. Como criterios de probabilidad les bastaron la plausibilidad y la coherencia interna de sus ideas.

A pesar de todas sus deficiencias, estos filósofos fundaron el pensamiento racional o, mejor dicho, funcional. La imperfección de su método —el prescindir de la verificación experimental de las hipótesis y la pretensión de explicar nada menos que el universo— no deja de ser de un valor incalculable. Su método nos permite seguir un proceso que aún no está metido en el corsé del rigor metodológico de la ciencia. Todo lo que idearon estos pensadores se basaba raras veces en experimentos construidos y, salvo pocas excepciones, tampoco hicieron mediciones. Se conformaron con observar la realidad, estableciendo analogías con procesos conocidos y, por lo demás, con servirse de su entendimiento.

Para llegar a saber que el mundo se componía de átomos y un espacio vacío, a Leucipo y su discípulo Demócrito les bastaban los sentidos y el entendimiento. A ellos se sumaba un instrumentario de ideas y conceptos inmateriales, que permitía reducir la multiplicidad de fenómenos diversos a algunas pocas causas. Con los conceptos de Homero, que sólo podían designar lo individual y lo singular, no hubiesen podido obtenter ningún conocimiento fundamentalmente nuevo.

1. Una hipótesis es una suposición científica. En la investigación moderna, la hipótesis está al comienzo de un proyecto de investigación que la debe confirmar o refutar.

Además de disponer de un aparato generador de imágenes del mundo, tenían que formular, por tanto, nuevos conceptos que podían usar como herramientas del pensamiento. Este instrumentario cultural era tan imprescindible como las estructuras innatas de dicho aparato. Sin conceptos nuevos Demócrito jamás hubiese podido llegar a formular su idea innovadora de que en realidad no existía ni lo dulce ni lo amargo ni los colores u olores, sino que la realidad sólo se constituía de átomos y del espacio vacío.

También la teoría evolucionista del conocimiento es heredera de esta nueva configuración conceptual del mundo por parte de unos pensadores que intentaron conocer racionalmente lo que sus coetáneos esperaban encontrar sin reflexionar. El intento de la teoría evolucionista del conocimiento de explicar, a su vez, por qué nuestro pensamiento causal está adaptado a la realidad de la transmisión de energía entre causa y efecto, presupone la clarificación conceptual de lo que, en un principio, significa «causalidad». También este concepto es una construcción de la mente humana.

Sólo por la suposición de que en el cosmos imperaba orden y regularidad, los filósofos de la naturaleza podían reflexionar sobre las causas de lo que Homero únicamente había podido esperar que sucediera. Si sería correcto el postulado de una expectativa innata de causalidad tal como lo defiende la teoría evolucionista del conocimiento, entonces ya Homero debería haber pensado con el principio causal. Sin embargo, en su extensa obra no hay huella alguna de ello. Sólo Solón y Anaximandro llegaron a la conclusión de que los acontecimientos se sucedían por necesidad. De modo que el pensamiento causal surgió a lo largo de un desarrollo cultural, mientras que lo innato sólo son sus condiciones previas.

Por eso la teoría evolucionista del conocimiento es el producto *artificial* del mismo pensamiento y de las mismas expectativas cuya base *natural* pretende ahora explicar. Esto implica que la fórmula mágica evolucionista de la «adaptación» no puede ser un criterio definitivo de verdad para la (limitada) coincidencia entre el aparato generador de imágenes del mundo y la realidad.

Y no puede serlo porque el concepto «adaptación» es el producto de un conocimiento artificial, cuya coincidencia natural con la realidad la debería demostrar este concepto mismo.

Para saber que el pensamiento causal se adapta a un «principio causal» de la naturaleza, según el cual de la causa A se transmite energía al efecto B, sencillamente debemos disponer de un pensamiento causal. Hace ya dos siglos que Immanuel Kant llegó a esta conclusión puesto que demostró que nuestro pensamiento se basa en categorías, como la causalidad, que preceden a toda experiencia. No podemos situarnos fuera de nosotros mismos para observar desde un otero superior si nuestro pensamiento causal realmente está adaptado a la realidad de un «principio causal» extendido en la naturaleza. Cualquier cosa que podamos emprender para probar la hipótesis siempre presupone el pensamiento causal (véase Löw, 1983).

En el nivel superior del conocimiento actual sigue siendo cierto el juicio de Jenófanes de que no puede existir un conocimiento absoluto. Ningún hombre ha tenido jamás un «conocimiento cierto» y nadie lo tendrá. «Aun si por azar lograse decir la verdad absoluta, él mismo no sería consciente de ello; la opinión se adhiere a todas las cosas» (DK B 34).

Ésta no es razón alguna para poner en duda la afirmación de la teoría evolucionista del conocimiento de que nuestro aparato generador de imágenes del mundo no puede transmitirnos una imagen radicalmente falsa del mundo. Sus defensores han alegado argumentos convincentes de por qué en principio no puede engañarnos. Sin embargo, no se dieron cuenta de lo *incompleta* que es esta imagen de la realidad. Le faltan todas las ideas y conceptos artificialmente creados, que nos permiten comprender el mundo.

Recordemos la advertencia del grecólogo Theodor Gomperz (1895) de seguir la génesis de este mundo artificial de conceptos: «Para no tomar lo devenido como algo originario y lo artificial como algo natural, debemos tratar de comprender a fondo esta génesis.» Esta advertencia de Gomperz es hoy más importante que hace un siglo porque el éxito de la teoría evolucionista del conocimiento en la aclaración de las bases innatas de nuestra facultad de conocer ha creado, a su vez, un nuevo problema.

Cuando la teoría evolucionista del conocimiento hizo plausible que los «maestros innatos» nos transmitiesen una imagen fiable del mundo, aumentó la tentación de tomar lo artificial también por algo natural. El que cae en esta tentación, confunde conceptos culturales e ideas que son construcciones de la mente humana con programas innatos que se remontan a la adaptación evolucionaria, de modo que espera algo del aparato generador de imágenes del mundo que éste no es capaz de hacer. Y, a la inversa, pasa por alto la importancia de las ideas y concepciones culturales para la capacidad de conocer el mundo. Este tema sólo lo menciono aquí de paso, ya que lo discutiré en el último capítulo. Aquí vamos a continuar siguiendo el camino de los pensadores griegos hacia el conocimiento.

Conceptos como herramientas del pensamiento

A diario empleamos conceptos como «el calor», «el caballo» o «el hombre». Sin ser conscientes de que se trata de abstracciones a las que no corresponde nada en la realidad, hablamos como si se tratara de cosas reales. El que toma el sol en la playa, cree sentir «el calor» en la piel de la misma manera que siente la arena recogida con la mano cómo se desliza a través de los dedos sobre su barriga. Cuando hablamos del «caballo» o del «hombre» vemos ante nuestra mirada interior figuras concretas con determinadas características. Sabemos qué aspecto tiene «el caballo» o «el hombre». Pero, de hecho, buscaríamos en vano en todo el planeta «el calor», «el caballo» o «el hombre».

Con los sentidos sólo percibimos objetos singulares, como el caballo de tiro «Susi» ahí fuera en el prado, o la taza de café que tenemos delante. Asimismo sólo vemos este árbol y no «el árbol». Cuando lo tocamos notamos que su tronco es duro, pero no sentimos «la dureza». Vemos que la tortuga «Aristóteles», que trajimos de Grecia, se mueve en la hierba, pero no vemos «el movimiento». Con la piel sentimos la propieded «caliente» de esta estufa y de esta taza, pero no sentimos «el calor». Comemos este higo y esta cucharada de miel y nos saben «dulces», pero lo que experimenta nuestro gusto no es «lo dulce». Escuchamos una determinada secuencia de sonidos que nos suena armoniosa, mas no escuchamos «la armonía».

Tampoco percibimos «el espacio» o «la fuerza». Lo que vemos y palpamos siempre son cualidades espaciales específicas de objetos determinados, y sólo sentimos el efecto de fuerzas específicas como, por ejemplo, la fuerza con la que una pesada maleta tira del brazo hacia abajo. En cambio, «la fuerza de la gravedad» no la sentimos. Asimismo no es posible que percibamos «la materia» o «el ser viviente», sino que sólo percibimos la sustancia específica de un ejemplar del volumen de la *Metafísica* de Aristóteles, o los ronquidos del perro «Waldi».

Aunque sólo percibimos cosas individuales empleamos constantemente conceptos que designan lo general, es decir, lo que tienen en común entre sí todos los caballos o todas las secuencias de sonidos armoniosos, todos los árboles, objetos en movimiento, organismos vivos, comidas dulces, objetos que resultan calientes o duros cuando los tocamos o cualidades espaciales y materiales. El pensar y hablar con estos conceptos nos resulta tan evidente que lo consideramos como algo natural.

Pero de hecho no es natural. En Homero no existen abstracciones comparables a éstas. Aunque en la *Ilíada* se habla a menudo de caballos, nunca se trata allí de «el caballo» como abstracción de una especie con características comunes determinadas. Homero sólo describe caballos concretos.

Como mostró Bruno Snell (1975), Homero no usó abstracciones sino sólo formas previas de abstracciones. Una forma previa de este tipo es el nombre mítico. Como forma previa de la abstracción «miedo», aparece Fobos, el ahuyentador. Esta representación figurativa de un demonio que pone los pelos de punta reaparece como abstracción en conceptos modernos como «claustro*fobia*», el miedo patológico a espacios cerrados.

La «discordia [guerra]» nos proporciona otro ejemplo. En Homero no es tampoco una abstracción sino que aparece físicamente: enviada por Zeus, aparece entre los griegos la «Disputa dolorosa» con la «prodigiosa señal del combate en sus manos». Encarnada en la diosa Eris, la hermana de Ares, el dios de la guerra, se detiene «ante la negra nave, de enorme vientre, de Ulises, que estaba en el centro» e incita a los guerreros desanimados con un «elevado y terrible chillido» (*Ilíada*, 11.3s).

Como mostró Snell (1975), los conceptos abstractos sólo aparecen con el desarrollo del pensamiento científico en los siglos VI y V a.C. La capacidad de abstracción es la condición previa para la ciencia porque sólo las abstracciones permiten designar lo general que une los grupos de cosas y seres vivientes singulares. Además, las leyes generales sólo se pueden reconocer cuando se analiza lo general que une los grupos de objetos iguales y los distingue de otros.

Para poder pensar científicamente, hay que prescindir de lo especial y lo particular. Cuando se emplea el concepto «el caballo» se prescinde de todo lo individual de un caballo concreto, captando un grupo de animales con una serie de características comunes e invariables: una figura determinada, una conducta específica, el olor a caballo y el relinchar que se distingue de las voces de otros cuadrúpedos herbívoros.

De manera análoga, los pensadores griegos, cuando hablaban de «lo caliente», abstraían las características específicas de objetos calientes de las cosas concretas, mientras que desaparecían la sustancia, la forma, el tamaño, el lugar, el comportamiento, el olor y el color. De fenómenos tan diversos como el sol, el hogar, el fuego, el caballo y el aliento sólo quedaba la cualidad general de «caliente». En su forma sustantivada, «lo caliente», esta cualidad generalizada adoptó un carácter de cosa. De esta manera se podían desarrollar teorías científicas sobre lo que todas las cosas calientes tenían en común.

En la doctrina de Anaximandro, por ejemplo, en el origen del mundo se separaron de la materia originaria «lo caliente», «lo seco» y «lo húmedo» —los contrarios—, como si se tratara de cosas. Las abstracciones se convirtieron así en los presupuestos para comprender la ley divina del mundo. Como cosas existentes lucharon «lo caliente», «lo frío», «lo húmedo» y «lo seco» por el predominio, conquistándolo temporalmente para pagar luego por la injusticia cometida según el juicio del tiempo.

Para comprender cómo las abstracciones y los conceptos nuevos se convirtieron en herramientas del conocimiento, analicemos primero las bases biológicas. En su obra *Die Rückseite des Spiegels* [*La otra cara del espejo*], Konrad Lorenz explicó el

origen evolucionario de nuestra capacidad de abstraer y de formar conceptos. Para él, los orígenes del pensamiento conceptual se hallan en cinco funciones parciales diferentes que surgieron con independencia entre ellas a lo largo de la evolución: 1. la capacidad de abstracción de la percepción; 2. la orientación espacial y la representación centralizada del espacio; 3. la tendencia a la curiosidad; 4. el movimiento voluntario de la mano asidora, y 5. la imitación como precondición del aprendizaje.

Vamos a limitarnos a la primera de estas cinco funciones parciales. La capacidad de abstracción de la percepción permite reconocer objetos en circunstancias cambiantes. En el caballo «Susi» vemos el mismo animal con indiferencia de si lo vemos de cerca o de lejos, quieto o corriendo, desde delante, desde el lado o desde detrás, bajo el sol o en la sombra. Una vez que lo hemos memorizado en toda su apariencia, lo reconoceremos, sin pensarlo, en otra ocasión.

Esta capacidad de identificar al caballo «Susi» en circunstancias cambiantes como el mismo animal se basa en un complicado mecanismo de computación interior. En cada ocasión, el animal produce en nuestra retina una imagen diferente. Una vez es grande, otra vez pequeña, alargada o acortada, con cuatro o sólo con dos patas, una vez aparece de un pardo pálido, otra en un color castaño rojizo o pardo negruzco. Además la imagen en nuestra retina se desplaza con el movimiento de los ojos. Si la constancia de la dirección no hiciera correcciones, tendríamos la impresión de que son los objetos y no los ojos los que se mueven.

El flujo de datos que llega a nuestros órganos sensoriales es mucho más caótico que los fenómenos que percibimos, como señaló Gerhard Vollmer en su importante libro *Evolutionäre Erkenntnistheorie* [«La teoría evolucionista del conocimiento»] (1975). Sin darnos cuenta, un mecanismo interno de computación innato abstrae de las circunstancias externas, siempre cambiantes. Se basa en el trabajo de conservar la constancia en varios aspectos: como la constancia del objeto, la constancia del color y la constancia de la dirección, que nos permiten percibir los objetos de manera constante a pesar de las condiciones cambiantes

del entorno, asegurando así la identidad de los objetos en nuestra percepción.

Lorenz ve en este trabajo de conservar la constancia de nuestra percepción la precursora de nuestra capacidad aun más asombrosa y compleja de la percepción de figuras. Tenemos la capacidad de abstraer de las cambiantes imágenes en que aparecen no sólo objetos singulares sino incluso grupos enteros de cosas y de esta manera reconocemos los rasgos comunes. Las características individuales de cosas singulares quedan atrás y aparecen como un trasfondo cambiante del que destaca, en palabras de Lorenz, «una cualidad figurativa común y constante en todos los representantes de una clase determinada», como, por ejemplo, la figura «caballo». Al prescindir de las características individuales y contingentes, percibimos figuras «generales».

Lorenz (1973) mostró en el ejemplo del hijo, de un año de edad, de un colega suyo —y esto es para él el punto decisivo—, que este «máximo trabajo de los mecanismos de conservar la constancia [...] son en un principio del todo independientes de la abstracción racional». Es decir que serían innatos. Cuando el pequeño Adán designaba a los perros correctamente como «guau-guau», no estaba abstrayendo la fórmula científica de determinación de *Canis familiaris L.* Tampoco se habrían formado previamente los conceptos de mamíferos y pájaros «cuando se dirigía a los miembros de estas clases llamándolos "guau-guau" y "pi-pi", incluyendo un ganso grande y un minúsculo petirrojo tan correctamente en la clase de los pájaros como a su hermanita recién nacida en la de los mamíferos. Con toda seguridad el pequeño Adán da en estos casos un nombre a una cualidad inmediata de la clase».

Probablemente un investigador moderno trasladado al siglo VIII a.C. también podría haber constatado que el pequeño Homero incluía correctamente a los caballos en la clase de los «arre-arre» y no en la de los «pi-pi» o los «guau-guau»; en sus equivalencias en el griego antiguo, claro está. Pero incluso una vez adulto y convertido en el mayor cantor de su tiempo, no construyó la abstracción «el caballo» como concepto de todos los animales de una figura determinada. Sólo *reconocía* caballos in-

dividuales, que caracterizaba por medio de determinadas cualidades, peculiaridades y procedencias: «de patas ligeras», «pesados» y por eso lentos, «relucientes» o «de origen filio», etc.

El hecho de que Homero sólo haya descrito caballos individuales señala la diferencia importante entre la cualidad de la clase de «caballo» y la abstracción «el caballo». En el mundo de Homero, un caballo era todavía algo que se entendía por sí mismo. La inclusión en la cualidad de clase está ya implícita en el término «caballo». Al hablar sólo de caballos individuales, Homero demostró que procedía de manera parecida como el pequeño Adán, el garante de Lorenz: una percepción innata de la figura abstrae automáticamente de lo individual. En este nivel biológico del conocimiento, Homero caracteriza el animal singular por medio de su pertenencia a la clase «caballo».

El concepto «el caballo», en cambio, representa un nivel más desarrollado de la abstracción. Estas abstracciones sólo las formamos cuando queremos designar *conscientemente* lo que es común en todos los caballos, para subrayar, por ejemplo, sus diferencias con respecto a «el perro» o «los bovinos». Si continuamos con este procedimiento vemos que de esta manera se crean «figuras» artificiales que luego también se «reconocen».

Si abstraemos de los rasgos particulares de determinadas clases, como «los bovinos», «el caballo», «el perro», etc., podemos observar cualidades características que son propias a estas clases pero no son propias, por ejemplo, a los pájaros o los reptiles: dan a luz a crías vivas que son amamantadas por la madre. Para formar el concepto «mamífero» hay que abstraer, por tanto, de todo lo que diferencia las distintas clases de este grupo: los cuernos de los bovinos, el ladrar de los perros, los cascos de los caballos.

Al formar el concepto «el mamífero» se crea una figura artificial. Al contrario de «el caballo» no representa meramente una abstracción de lo que une la totalidad de los caballos sino que abarca los miembros de distintas clases en un grupo superior común, «el mamífero» del que en realidad no existe ejemplar alguno.

La finalidad de esta abstracción consiste en establecer relaciones más generales entre fenómenos determinados. Cuando se

construye el concepto «lo caliente», se abstrae de todo lo que distingue la casi indefinible multiplicidad de objetos calientes mientras que no interesa lo individual que caracteriza además a los diferentes miembros del grupo de las cosas calientes. Lo único que interesa en este caso es la cualidad «caliente». Esta abstracción permite, por ejemplo, investigar las causas o los efectos del calor y su finalidad es el conocimiento científico.

La abstracción como condición previa del pensamiento científico se basa, por tanto, entre otras cosas, en capacidades innatas como el trabajo de abstracción de la percepción, la percepción de figuras y la construcción de conceptos. Sin embargo, la abstracción y el concepto son, ellos mismos, logros culturales.

En la naturaleza no existe «el animal» ni tampoco «el caballo». Antes de poder formar el concepto «el animal» hay que averiguar lo que los «animales» tienen en común y lo que los separa de las plantas y de las cosas inanimadas. Sólo después de haber formado los conceptos correspondientes, se puede distinguir entre procesos biológicos y procesos físicos.

Hoy nos parece del todo natural que no incluyamos a los animales en la misma categoría conceptual que la materia inanimada. Pero como muestra la historia de la mentalidad griega, esta diferencia era todo menos evidente. Fritz Krafft (1971) mostró en su excelente descripción del origen del pensamiento científico griego que la separación conceptual entre animales y cosas era altamente difícil y compleja.

Homero no conocía «animales» sino que incluía a los animales en distintos grupos. Lo que entendía bajo este concepto era todo lo que se cazaba; otro concepto designaba todo lo que se podía domar y un tercer concepto designaba a todos los pájaros y peces que no pertenecían a los dos primeros grupos. Antes de poder agrupar a todos los animales bajo un solo concepto, los griegos tuvieron que abstraer los aspectos específicos de estos distintos grupos para captar así lo común de todos los animales.

Como muestra el término para designar animal *zoon* «lo que se mueve», que surgió en el siglo V a.C., lo común era para los griegos la capacidad de moverse por la propia fuerza. Esta capacidad ya aparece en Homero en forma del adjetivo *zoos*,

que significa «poder moverse libremente». Sin embargo, para los pensadores griegos esta atribución era más difícil de lo que la consideramos hoy. Antes de poder formar el concepto *zoon* tuvieron que discernir una gran cantidad de diferencias básicas.

Ahora nos parece trivial una conceptualización de este tipo ya que del mismo modo como la propiedad «frío» podía dar lugar al concepto «lo frío», sólo había que transformar el adjetivo *zoos* en el sustantivo *zoon*. Para poder dar estos pasos, sin embargo, los griegos tuvieron que discernir previamente lo que separaba a un animal de las cosas inanimadas.

Nosotros diríamos «no hay problema, esto lo sabe hasta un niño. Un perro se mueve por su propia fuerza mientras que a una mesa hay que empujarla». No cabe duda de que también Anaximandro sabía que bastaba un silbido para que se acercara un perro por sí mismo mientras que, para mover una mesa, había que empujarla. Se podría alegar entonces que su conducta misma mostraba que sabía que los animales se movían por su propia fuerza y, en cambio, las cosas no lo hacían.

No obstante, los pensadores griegos del siglo VI a.C. no distinguen entre fuerzas motoras y cosas movidas, de modo que la propiedad de moverse por sí mismo no podía constituir el criterio para distinguir entre animales y cosas. En el mundo de las ideas de los pensadores desde Anaximandro y Heráclito, el movimiento y el cambio eran cualidades tanto de la materia animada como de la inanimada. Según el mismo principio que hacía caminar a los perros o engendrar los nuevos perros parecían volar también las flechas, parecía producirse «aire» —vapor— del agua en evaporación o «aire ligero» de la combustión de leña.

Todo lo que se transformaba era para estos pensadores la manifestación de un mismo principio del movimiento: el cambio de lugar, sea por la propia fuerza o por el efecto de una fuerza exterior; el cambio del estado físico como la evaporación del agua; la transformación química como la combustión de leña; los cambios biológicos como el crecimiento de una planta a partir de la semilla, todo esto se entendía como la manifestación de un principio de movimiento inherente a la materia. En un principio no se planteó todavía la pregunta por la esencia de este principio

enigmático. Para Tales, Anaximandro, Anaxímenes y Heráclito, la capacidad de moverse era una cualidad de la materia.

Por estas razones el concepto de animal, *zoon*, como aquello que se mueve por sí mismo, no pudo formarse antes de la segunda mitad del siglo V a.C. Sólo después de que se precisara la diferencia entre la materia animada e inanimada y entre fuerzas motoras y cosas movidas se podía comprender la cualidad del moverse por sí mismo como la característica común de todos los animales.

En el comienzo de esta diferenciación conceptual entre fuerzas motoras y cosas movidas había metáforas. La idea de fuerzas motoras apareció primero en Empédocles y en Anaxágoras. Para el primero, las causas del movimiento eran el «amor» y el «odio», para el segundo era el «espíritu». Estas designaciones metafóricas de fuerzas hoy nos parecen bastante ingenuas. Pero no hay que pasar por alto que en estos términos se captó por primera vez el principio activo de la fuerza de causar movimiento. Y esta fijación conceptual fue necesaria para poder distinguir entre causas motoras y cosas movidas.

Sólo después de comprender y fijar conceptualmente la diferencia entre fuerzas y cosas inanimadas, se podía construir también a partir de la cualidad del movimiento autónomo el concepto de «animal», el *zoon*, lo que se mueve por sí solo. Y esta conceptualización, a su vez, fue la condición previa para una ciencia de los animales. La zoología y la física como ciencias separadas sólo podían surgir después de que se hubiera fijado como *zoon* lo que era común a todos los animales delimitándolo frente a las cosas inanimadas.

Los conceptos de nueva creación no designaban, por tanto, sólo conocimientos nuevos, sino que se convirtieron, ellos mismos, en herramientas del proceso de conocer. Para caracterizar el método de los primeros pensadores griegos se puede decir que el camino del conocimiento pasó por la observación, el pensamiento causal, la abstracción y la conceptualización. Al distinguir y formular en conceptos los rasgos comunes y las diferencias entre los fenómenos, crearon los fundamentos del pensamiento científico.

La ciencia sólo es posible cuando se distingue entre cosas y propiedades, entre fuerzas motoras y cosas movidas, entre seres animados y cosas inanimadas así como entre espíritu y materia (véase Snell, 1975). Como mostrarán los próximos capítulos, los conceptos que nos parecen obvios en realidad son el resultado de un arduo esfuerzo para avanzar en el conocimiento.

La ciencia de la primera causa

Aristóteles se veía ya en el siglo IV a.C. como el heredero de una tradición científica que había comenzado con Tales en el siglo VI a.C. El saber perfecto sólo se llega a tener —así dice en las primeras páginas de la *Metafísica*— cuando se conoce la primera causa de todo. Para alcanzar el conocimiento se necesita, por tanto, una «ciencia de las primeras causas». La mayoría de los primeros filósofos a los que se remonta esta ciencia, considera Aristóteles (Capelle, 1933), «tenía la opinión de que sólo existían causas materiales de las cosas. Porque aquello en que consisten las cosas y de lo que surgen primero y en lo que se descomponen al perecer, conservándose la sustancia aunque cambia en sus estados, esto lo declararon como el elemento y el principio de las cosas. Por eso creían que ninguna cosa podía surgir de la nada ni perecer convirtiéndose en nada, pensando que una tal sustancia se conservaba eternamente».

En opinión de Aristóteles, la mayoría de los primeros filósofos partía de la siguiente suposición: todo lo que existe surgió de un fundamento primero e inalterable al que volvería al perecer. Mientras que las formas en que aparece la materia son cambiantes, este fundamento mismo no cambia. El devenir y perecer de las cosas sólo son transformaciones del fundamento. Por eso, concluye Aristóteles su relato, estos pensadores defendían la opinión de que las cosas no podían generarse de la nada ni terminar por convertirse en nada. En todo cambio de las cosas, el fun-

damento se conserva, siendo el devenir y perecer tan sólo la transformación de algo permanente.

No hay que imaginarse este fundamento primero en el sentido moderno como «materia». Para ella, los primeros filósofos de la naturaleza no tenían un concepto. No diferenciaban entre fuerzas motoras y cosas movidas ni entre propiedades y cosas. Al lado de una materia, el fundamento primero también contenía un potencial de causas del movimiento y de propiedades. Como diríamos hoy, contenía además de la materia unas propiedades consideradas como algo material, como «lo caliente», «lo frío» y una inagotable fuente de fuerza vital que producía todos los cambios. Él mismo increado, sin propiedades e inalterable, creó todo lo demás.[2]

En la doctrina del primer fundamento de los primeros pensadores griegos se perfilan dos ideas fundamentales de la ciencia de la naturaleza moderna. La primera es el principio de la conservación. Nada desaparece y, por tanto, tampoco puede surgir cosa alguna de la nada. Todo lo que cambia no son más que las formas de aparición de la materia. La segunda de estas ideas es la suposición de una sustancia originaria invariable que constituye la base de todo cambio, que, en una forma modificada, sigue siendo la base conceptual de las modernas teorías de la materia.

Los átomos de la física consisten en partículas elementales, en electrones, neutrones y protones. Siendo ellas mismas invariables, estas partículas configuran en composiciones cambiantes las piedras de construcción de alrededor de cien elementos químicos. Estos elementos no modificables con métodos químicos son, a su vez, la base de todas las transformaciones químicas y, por tanto, de la infinita multiplicidad del mundo material. En el mundo de lo viviente, la forma más compleja de la organización

---

2. Aristóteles refirió esto dos siglos más tarde. Por eso su explicación contiene anacronismos. Por ejemplo usa el concepto de «elemento», que fue creado sólo en el siglo IV a.C. por su maestro Platón. Pero lo que es más importante, la doctrina del fundamento primero, defendida por Anaximandro alrededor del 550 a.C., sólo se precisó más tarde en la forma en que la transmite Aristóteles. Esto ocurrió en la primera mitad del siglo V a.C., después de que Parménides hubiera mostrado que ninguna cosa podía surgir de la nada. En las doctrinas más antiguas esta idea sólo estaba contenida de manera implícita, pero antes de Parménides nadie era consciente del problema principal: para hablar de cambio, hay que comprender cómo se produce el cambio.

de la materia, todo devenir y perecer —desde las bacterias hasta el ser humano— se basa en la modificación de moléculas que, a su vez, consisten en unos cuantos elementos químicos invariables, como carbono, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno y fósforo, para nombrar sólo los más importantes.

Aunque las modernas teorías de la materia son mucho más diferenciadas que la doctrina del primer fundamento, la idea básica del principio de la conservación sólo fue confirmada una y otra vez a lo largo de dos milenios y medio. El fundador de la química moderna, Antoine Laurent Lavoisier, redescubrió en 1774 el principio de los pensadores griegos en un nivel más alto. Su ley de la conservación dice que en las reacciones químicas, por principio, se produce tanto como se ha puesto previamente. La masa de los productos iniciales y terminales sigue siendo igual. Es decir, en los procesos químicos y biológicos no desaparece ni se genera materia, sino que ésta sólo se transforma.

El principio de la conservación sigue siendo válido incluso allí donde sí desaparece o se genera materia: en las estrellas, en los gigantescos aceleradores de la física de partículas, en reactores nucleares y en explosiones nucleares, efectivamente, puede desaparecer materia o generarse nueva materia. Sin embargo no se invalida la ley de la conservación. Cuando desaparece materia, se genera energía; y cuando se genera materia, desaparece energía. Al predecir teóricamente la transformabilidad de materia en energía, Einstein confirmó en 1905 la ley de la conservación en su nivel más alto. Todavía sigue siendo válido que ninguna cosa surge de la nada, y ninguna desaparece convirtiéndose en nada.

Parece un misterio cómo se pudo llegar sin otros medios que los sentidos y el entendimiento a conocimientos tan fundamentales. Resulta que desde hace dos milenios y medio la ley de la conservación y la teoría del primer fundamento de los filósofos griegos de la naturaleza sólo se han ido precisando y ampliando. Pero en ningún caso contradijeron los hechos observados. ¿Encontramos la solución de este enigma en la adaptación evolucionaria del aparato generador de imágenes del mundo? ¿Podemos encontrarla en la combinación de formas

culturales e innatas del proceso de conocer? ¿O no existe tal enigma porque estas ideas eran aciertos azarosos?

Recordemos las condiciones iniciales. Anaximandro y Anaxímenes, los fundadores de la doctrina de la materia primaria, no partieron, como los científicos modernos, de una discusión científica existente. Las condiciones iniciales de Einstein, el mayor físico de este siglo, eran incomparablemente más ventajosas que las de los griegos. Prediseñado a lo largo del desarrollo de la física, el problema estaba en toda su claridad ante los ojos de una comunidad numerosa de expertos. Observaciones más recientes ya no son reconciliables con la imagen del mundo de la física clásica. La genialidad de Einstein «sólo» consistía en haber resuelto un problema ya planteado antes por sus colegas.

Los pensadores milesios, en cambio, comenzaron desde cero. De entrada tuvieron que darse cuenta de que realmente existían problemas que se podían resolver con los medios del entendimiento. Además tuvieron que prescindir de la manera más cómoda de explicar las cosas, el mito, que lo atribuía todo a poderes sobrenaturales. Algunos expertos de prestigio vieron en la *Teogonía* de Hesíodo, un poema mítico del origen del mundo, un antecedente de la cosmogonía científica de los pensadores milesios (véase Jaeger, 1947; Krafft, 1971). Como mostrará el esbozo que haré a continuación, esto es parcialmente cierto. Pero en Hesíodo no encontramos nada del problema decisivo de la materia.

Los dioses de Hesíodo ya no intervienen en la naturaleza según su capricho. Ser un dios en Homero suponía la omnipotencia y las habilidades múltiples de un *allrounder*: desviar desde un escondrijo las flechas o luchar personalmente formaba parte de sus tareas lo mismo que revolver el mar o secar los ríos. En cambio en Hesíodo aparecen por primera vez unos dioses que son responsables de todo un grupo de cosas semejantes, como ninfas de árboles, ninfas de fuentes y del agua, ninfas de los montes, divinidades marítimas, de los aires y, además, dioses que encarnaban el amor, el odio, la justicia y el castigo.

En la *Teogonía* de Hesíodo, el principio homérico está puesto patas arriba. El dios ya no domina según su antojo sobre la

naturaleza y el ámbito humano, sino que tiene un campo de competencias delimitado, que está predeterminado por la naturaleza y los asuntos humanos. Al asignarles unas tareas precisas, Hesíodo domesticó a los dioses. En la cumbre de su mundo divino, Zeus vigila sobre el mantenimiento del orden creado por él. Los otros dioses le están sometidos. La idea de Hesíodo de ordenar a los dioses según competencias específicas era una novedad. De manera tácita se anuncia ya en este sistema de dioses la aurora de la nueva convicción: los mismos efectos tienen las mismas causas, aunque estas «causas» eran todavía poderes sobrenaturales.

En la cuestión decisiva de cómo y de dónde surgió el mundo, Hesíodo no supera, sin embargo, los límites de lo mítico: todos los dioses son descendientes de los dos dioses originarios, el Caos y la Tierra «de ancho pecho». Por razones comprensibles, a ellos se junta Eros, «el que aligera los miembros», porque todo lo que surge después es engendrado sexualmente y, por tanto, nace.

Desde el punto de vista de la materia, la *Teogonía* de Hesíodo es una creación desde la nada. Esto se ve ya en los dioses que están en el origen del mundo. Tanto el Caos como la Tierra han surgido de la nada: «En verdad, al principio surgió el vacío, luego la Tierra con su ancho pecho» (*Teogonía*, 118); así describe Hesíodo los acontecimientos al comienzo del mundo. El mundo posterior no existe en alguna forma material y en un estado confuso y revuelto que sólo se tenía que ordenar. El Caos, que surge primero, es para el autor de la *Teogonía* el vacío total, la nada.

Aunque surgido de la nada y sin contener nada, el Caos suelta todo un criadero de fenómenos naturales: la región de la oscuridad, la noche oscura, la claridad del cielo y el día. La tierra hace lo propio. De ella nacen el cielo, las montañas, el mar, el Océano, etc. Como de la nada, con estos partos aparece también la materia. Hesíodo no era consciente de que unas cosas materiales, como la tierra, el mar o las montañas no podían surgir simplemente de la nada y no se le ocurrió preguntar por las *causas materiales* de estas cosas.

¿Dónde se podía poner entonces el punto de partida cuando se trataba de prescindir de interpretaciones míticas y de preguntar por las causas materiales? Se podía pensar que el mundo mismo fuese constante en determinados aspectos y que estuviese regido por una ley interna. A este orden está adaptado el aparato generador de imágenes del mundo, puesto que espera la existencia de relaciones entre acaecimientos regularmente sucesivos. Además es capaz de cometer el trabajo de conservar la constancia que roza lo milagroso. Su tarea es reconocer un objeto bajo iluminaciones cambiantes, desde diversas perspectivas y diferentes distancias como una misma cosa. Teóricamente bastaban dos caballos y una vaca para suponer detrás de animales individuales figuras generales como «caballo» y «vaca». La percepción de figuras permitió al aparato generador de imágenes del mundo reconocer a partir de ese momento y sin pensarlo en cada vaca singular y en cada caballo una o la otra figura.

Pero cuando Tales y sus sucesores comenzaron a reflexionar sobre aquello que registraba y ordenaba el aparato generador de imágenes del mundo, el mundo resultaba ser desconcertantemente complejo. Ante la inmensa multiplicidad de fenómenos diversos, ¿cómo se podía llegar a la idea de que sólo existía un único principio del que había surgido todo lo demás? Todo lo que se podía observar en la realidad contradecía a semejante hipótesis. ¿Cómo una única causa podía haber producido la infinita multitud de fenómenos del mundo? Teniendo presente esta multiplicidad y el incesante devenir y perecer en la naturaleza, ¿puede llegarse realmente a la idea de que ninguna cosa puede surgir de la nada y ninguna desaparecer convirtiéndose en nada?

Tomemos tan sólo un pequeñísimo segmento del amplio espectro de fenómenos diferentes que había que deducirse de una causa única. Reducir fenómenos emparentados como el roble y sus hojas a su causa común, la «bellota», es sencillo. Pero ¿qué principio causal relaciona el crecimiento del roble con el surgimiento del sol y la luna? ¿Cómo se pueden reconciliar la perennidad del sol con la caducidad de las hojas, si ambas cosas tenían el mismo origen? ¿Cómo es posible reducir a un único fundamento primero la multiplicidad de materias diferentes, como tie-

rra, agua, carne, oro, madera, etc.? ¿Y cómo pueden haber surgido de este fundamento primero, además de todo lo otro, incluso propiedades opuestas, como caliente y frío, húmedo y seco, duro y blando?

El calor tiene la misma realidad sensorial que el hogar. ¿Acaso lo segundo es un objeto sólo porque se puede ver con los ojos y palpar con las manos como una cosa, mientras que lo primero tiene que ser una propiedad porque se siente a través de la piel? Es cierto que en el hombre predomina la vista sobre todos los demás sentidos. Lo que vemos con los ojos como configuraciones materiales con una extensión espacial nos parece la característica más esencial de un objeto, mientras que sus propiedades nos parecen secundarias. Por regla general, lo identificamos por sus características ópticas y todas las demás cualidades están subordinadas como peculiaridades que nos proporcionan informaciones adicionales, por ejemplo, las percepciones sensoriales que clasificamos como agradable o desagradable.

Desde el punto de vista físico, esta diferencia entre cosas y propiedades no se puede justificar. El predominio de las cualidades materiales y espaciales de los objetos que percibimos no tiene razones físicas. Esto ya lo señaló Werner Heisenberg en los años treinta (1937). El espacio y la materia, es decir aquello que relacionamos con los objetos, no son más reales que propiedades como caliente y frío, dulce y amargo, sólido y líquido. Las partículas elementales de la física cuántica, de las que se compone el mundo, no son configuraciones materiales espacio-temporales. Y no poseen «la cualidad de llenar un espacio en un grado superior al de las otras cualidades, como el color o la densidad». Por eso la física cuántica expulsó de las partículas elementales incluso esta última cualidad de ser configuraciones materiales en el espacio y el tiempo.

Nosotros mismos, somos los que creamos el mundo familiar, en el que el ojo domina sobre los otros sentidos, a partir de esta realidad totalmente carente de cualidades que describe la física cuántica. Y este predominio del sentido de la vista tiene causas biológicas inherentes al origen evolutivo del ser humano. Para la supervivencia en el mundo tridimensional de la selva era más

importante ver la próxima rama que no saborearla o sentir otras propiedades suyas. Para recordar la imagen de Simpson del mono que carece de una percepción realista del espacio: cualquier otro déficit hubiese sido más tolerable.

Al nivel del conocimiento consciente, sin embargo, este predominio innato de la vista no significa todavía que podamos diferenciar entre cosas y propiedades. Anaximandro y Anaxímenes incluían las cualidades «caliente» y «frío», «húmedo» y «seco» en las mismas categorías conceptuales como «casa», «árbol» y «hogar». Para ellos eran «los contrarios» que aparecían como fuerzas impulsoras al desprenderse el mundo de las cosas del fundamento primero. En su forma sustantivada, propiedades como «lo frío» y «lo caliente» incluso se consideraban como cosas. Sólo la conclusión de Demócrito de que lo único real eran los átomos y el espacio vacío, pero no el color y el sabor, creó las condiciones para diferenciar conscientemente entre la cosa «hogar» y su propiedad «caliente».

Este esbozo de los problemas que había que resolver puede bastarnos. Ni la suposición del fundamento primero ni la ley de la conservación pueden haber sido resultado de la observación. Lo observable era únicamente una complejidad casi infinita. Aquel que se propuso reducir esta multiplicidad a un principio uniforme tuvo que comenzar por construir este principio para introducirlo luego en el mundo. La hipótesis de un fundamento primero y uniforme del que habría surgido toda la complejidad es una suposición que se *opone* a la evidencia sensorial. Y no obstante constituiría el primer paso decisivo en el camino que llevó a la teoría atómica de Leucipo y Demócrito.

El fundamento primero

Todavía hoy es digna de admiración la asombrosa seguridad con la que Anaximandro se enfrentó al problema decisivo, al comienzo de la ciencia. Como lo expresó Werner Heisenberg, él preguntó por la «sustancia de lo permanente en el cambio de los fenómenos». Y esta pregunta decisiva en los inicios de la ciencia llevaría tan sólo un siglo y medio más tarde a la teoría del átomo.

Lo que impulsó a los primeros filósofos de la naturaleza a plantear tales preguntas no era, para decirlo otra vez, la curiosidad científica, sino el intento de encontrar en el cosmos la ley divina. En la frase de Anaximandro sobre la alternancia de los contrarios según el juicio del tiempo, se puede observar la línea de unión entre el pensamiento teológico y el científico-natural.

Lo que se busca no es una ley natural sino una «norma universal» que sea expresión de la «justicia divina», inherente al cosmos. Para citar nuevamente *La teología de los primeros filósofos griegos* de Werner Jaeger (1947): «La comprensión de esta norma del acontecer en la naturaleza tiene un significado inmediatamente religioso. No es la mera descripción de hechos, sino que es la justificación de la esencia del mundo.»

Pero la teología por sí sola no bastaba. La norma universal que se buscaba era independiente de intervenciones divinas; tenía carácter de ley. Por eso Anaximandro tenía que preguntar de manera «científica» por las causas. De ahí que lo mismo que la búsqueda misma, también estaba prefigurado el principio según

el cual se podía conocer la «norma del acontecer en la naturaleza». Puesto que se suponía que el principio del mundo era la causalidad, Anaximandro y sus discípulos y sucesores tenían que buscar las causas en el mundo de los fenómenos para encontrar el principio buscado.

No era Zeus quien enviaba la lluvia sino que la cuasa de la lluvia eran las nubes. Pero también las nubes tenían una causa que eran los vahos ascendentes de la niebla. La causa de esos vahos de niebla era el mar y la causa de éste los ríos y la lluvia. De este modo, con la aplicación del principio causal a los fenómenos naturales, se llegaba a un proceso circular de transformaciones del agua en el que todo se producía por necesidad interna y sin intervención divina. En cadenas horizontales de causa y efecto se relacionaban fenómenos emparentados entre ellos.

Pero causas y efectos también debían de estar relacionados en sentido vertical. Varias causas tenían una causa común, y varias causas comunes se podían reducir, a su vez, a una causa todavía más general, etc. Finalmente, en un último paso, se llegaba a la primera causa de la que se habían originado todas las otras causas. Al final de todo estaba el fundamento primero que era la causa de todo. Todo lo que existía debía de haber surgido de él.

Para llegar al fundamento primero no basta con establecer relaciones causales; también hay que hacer abstracciones. Para reducir varias causas a una causa común, hay que abstraer las características específicas y las cualidades del nivel superior. La causa común no puede tener las particularidades observables en el nivel superior. Estas particularidades sólo las generan las causas especiales de ese nivel.

Un ejemplo puede ilustrar este procedimiento. En el sentido de la teoría del fundamento primero, la causa de la piña es el pino; la de la bellota, el roble; la de la uva, la vid. Para reducir estas tres causas —pino, roble y vid— a una causa común, hay que abstraer del tamaño específico y de las formas y propiedades características de estas tres familias de plantas. Lo que queda como causa común es la «madera», un depósito informe de una materia «sólida» con una determinada estructura.

Esta «madera», sin embargo, todavía tiene propiedades. Es dura, de color ocre, húmeda y agradablemente templada al tacto. Además tiene la capacidad de crecer, formando árboles con ramas y hojas así como frutos de distintos tipos. Cuando se continúa este procedimiento preguntando, por ejemplo, por la causa común de agua y madera, se suprimen todas las propiedades: la causa común de madera y agua no es ni sólida, ni líquida, ni caliente ni fría, ni conserva color alguno. Lo que queda es una «materia» sin forma ni cualidades, que ya se acerca bastante al *apeiron* de Anaximandro. Este *apeiron* ya sólo es una reserva ilimitada de una materia primera sin propiedades, capaz de generar el mundo con todas sus cosas, la vida toda, y todas las cualidades y movimientos.

Al llegar desde las causas específicas a las generales, hemos abstraído paso a paso cada vez más características específicas y propiedades de las cosas. En el punto final está el fundamento primero como causa común a todas las cosas existentes, que al mismo tiempo es también la abstracción de todo. Careciendo de toda propiedad, debe contener, sin embargo, todas las propiedades, capacidades, formas y materias por las que se diferencian las cosas del mundo. Todo surgió de este fundamento primero, y él está contenido en todo. Mientras las cosas y sus propiedades cambian, él permanece como es: increado e invariable.

Con más precisión que en Anaximandro, se pueden seguir los distintos pasos de este procedimiento en la doctrina de la densificación y aligeración de su discípulo Anaxímenes. Anaxímenes defendió la idea de que el aire, cuando se hacía más ligero, se convertía en fuego, es decir en aire caliente, mientras que el aire densificado se convertía en viento, y al volverse más denso aún, en niebla y en nubes, luego en agua y finalmente en hielo.

Una de las ironías de la historia de la ciencia es que Anaxímenes realmente probó su teoría de manera experimental, y aunque interpretó el experimento de manera equivocada llegó sin embargo a una conclusión razonable. Para confirmar su hipótesis de que el calor era la causa de la disminución de la densidad de la materia y el frío la causa del aumento de su densidad, exhaló con los labios abiertos aire sobre su piel, percibiendo el calor de su

aliento. A continuación sopló con los labios apretados en el mismo punto, comprimiendo el aire de su aliento, de modo que sintió frío (DK B 1).

Anaxímenes no sabía que el aire de su aliento tenía en ambos casos la misma temperatura y que la sensación de frío debido al soplar es un fenómeno fisiológico que se produce por el movimiento rápido del aire sobre la piel. A partir de la base de su interpretación falsa de que la causa de la sensación de calor era el aire menos denso, concluyó que el fuego debía de ser aire aligerado o menos denso; en cambio el agua, que parece más fría que el aire que la rodea, debía de ser aire densificado, de modo que el hielo, como cuerpo sólido, tenía que representar un estado aún más denso.

De esta manera, Anaxímenes redujo los estados físicos de la materia —sólido, líquido y gaseiforme— a un sencillo principio de densificación y aligeración. Mientras que él mismo creía que el substrato de estas transformaciones era el aire, en realidad había observado sólo los estados físicos del agua desde el gaseiforme al líquido y al sólido, es decir del vapor al hielo. Convencido de que se trataba de un principio universal, lo proyectó al universo y concluyó que el agua y todo lo líquido, la tierra y todos los cuerpos blandos y la piedra y todos los cuerpos duros debían de haberse producido por medio de una densificación progresiva de aire.

En consecuencia podía considerar el principio de la densificación y aligeración como causa de los procesos más diversos del mundo de la «materia» inanimada: causa del fuego era la aligeración del aire, causa de los cuerpos celestes era la humedad que ascendía de la tierra, haciéndose más ligera y convirtiéndose en el cielo en fuego cósmico. De este fuego cósmico habrían surgido luego las estrellas (DK A 7; A 13). Cuando la madera («tierra», es decir aire muy densificado) arde, produce fuego (es decir aire aligerado).

Como se desprende de los pocos fragmentos de textos que se conservan, Anaxímenes trasladó este principio también a procesos vitales. Alrededor del año 100 d.C., Aetio declaró que Anaxímenes estaba equivocado cuando decía que los seres vivientes

se habían formado del aire y de corrientes de aire. El médico Galeno declaró en el siglo II que, al contrario de Anaxímenes, para él el hombre no era meramente aire. Y en el siglo VI, Filopono señaló que Anaxímenes había distinguido entre aire y soplo de aire en el caso del hombre porque habría considerado el alma como de carácter aéreo. El aire aligerado en el soplo parecía ser el alma (DK B 2; A 22 y A 23).

Esta teoría de Anaxímenes reducía a hombres y animales a las mismas causas que la lluvia y el fuego, es decir a la densificación y aligeración del aire. En su antropología, la densificación era la causa del principio material, o sea, de carne y huesos; la aligeración, es decir el suave soplo del aliento con los labios abiertos, era la causa del principio anímico: el «aire que nos domina y mantiene unidos», así como «el aire y el soplo también abarca todo el orden del mundo» (DK B 2).

Para apoyar su teoría, Anaxímenes hubiese podido alegar —y probablemente argumentó así—, que el hombre se genera del «agua» (semen), que se alimentaba de «tierra» (comida sólida), bebía agua (leche materna, agua y vino) y respiraba aire. Una vez muerto, todo se volvía al revés. Con el último aliento el alma abandonaba el cuerpo. Sin el principio ordenador y vivificante del alma, el cuerpo se descomponía en sus partes: en aire (olor a putrefacción), agua (secreciones) y tierra (huesos y polvo).

Imaginémonos los distintos pasos de este procedimiento, cosa que Anaxímenes seguramente no hizo. En el primer paso descubrió la causa común de la transformación circular del agua como «densificación y aligeración del aire». En el segundo redujo las causas de toda transformación de la materia inanimada a la causa común de «densificación y aligeración del aire». En el tercer paso estableció también la causa común de las causas de la transformación de materia inerte y animada: la «densificación y aligeración del aire».

En el camino hacia la causa de todas las causas había abstraído de las propiedades específicas los correspondientes fenómenos. Al final quedó el aire. Como señaló Fritz Krafft (1971), esta primera causa tiene la ventaja de poder adoptar diferentes pro-

piedades y estados de movimiento. El aire puede ser caliente o frío, húmedo o seco, denso (viento y nubes) o ligero, puede estar quieto o fuertemente movido. En consecuencia existía para Anaxímenes sólo una «materia», el aire, con propiedades cambiantes: de gaseiforme a sólido, de húmedo a seco, de quieto a movido.

Las propiedades y actividades específicas de las cosas que se habían eliminado a lo largo de este procedimiento se prestaban, a su vez, a una generalización. Para llegar al fundamento primero había que «abstraer» las cualidades «caliente» y «frío», «húmedo» y «seco» de las cosas. De modo que quedaron en cierta manera como residuos de una generalización necesaria. Ya que se volvían a necesitar para hacer surgir del fundamento primero no sólo cosas sin propiedades sino también las cualidades, había que recogerlas en las conocidas categorías cosificadas.

Conceptos abstractos como «lo caliente» y «lo frío», «lo húmedo» y «lo seco» habían expresado originariamente sólo propiedadas específicas abstraídas de cosas calientes, frías, húmedas y secas. Ahora se convirtieron en sustantivos: «lo caliente» y «lo frío». Definidos como sustantivos, las propiedades como caliente, frío, húmedo y seco parecían ser cosas ellas mismas. De manera análoga se abstraían diversos modos de actividad de las cosas singulares, como el «moverse», para llegar así a la cualidad común de todas las cosas que se movían. Así, el verbo «mover» se convirtió en el sustantivo «el movimiento».

Una vez conceptualizadas como sustantivos, estas propiedades y actividades también fueron integradas como potencialidades objetivas en el fundamento primero. Aunque en sí mismo carecía de cualidades, este fundamento primero parecía ser capaz de generar cosas como «lo frío», «lo caliente», «lo húmedo» y «lo seco». Integradas en la teoría del fundamento primero, estas propiedades cosificadas cumplían según Anaximandro la tarea de fuerzas motoras.

A modo de una analogía biológica, Anaximandro construye la idea de que, en el origen del mundo, de su *apeiron* se desprende, como una secreción o como semillas, una potencialidad que «genera lo caliente y lo frío». A partir de ella habría crecido

—como la corteza se extiende alrededor del árbol— una capa de fuego formando una esfera alrededor de la capa de aire que envuelve la tierra (DK A 10 y A 16). Más adelante, una vez constituidos en «cosas existentes», «lo caliente» y «lo frío», «lo húmedo» y «lo seco» lucharán por el predominio. Igual que los hombres cometen injusticias y pagan sus culpas según el juicio del tiempo (DK A 12 y B 1).

Tomando como referencia esta analogía biológica, se puede apreciar la importancia de la teoría de Anaxímenes de la densificación y la aligeración, que sólo en apariencia es ingenua. Por absurdo que pueda parecer que se considere al ser humano como constituido de aire densificado, en comparación con la teoría de la secreción de Anaximandro, esta idea resulta asombrosamente moderna. La meta prioritaria de la ciencia natural moderna es el reducir cualidades sensitivas a cantidades matemáticas, y Anaxímenes explica los cambios cualitativos —gaseiforme, líquido, sólido; húmedo y seco; caliente y frío— a través de transformaciones físicas cuantitativas: densificación y aligeración. La densificación convierte el aire en agua, luego en tierra y en cuerpos humanos. Ulteriores densificaciones del aire son el hielo y la piedra, y cuando se aligera el aire se convierte en fuego y en astros.

En la doctrina de Anaxímenes de que todo surge de la densificación y la aligeración de aire, se perfila una forma aún ruda de la ley de la conservación. Ninguna cosa surge de la nada ni desaparece convirtiéndose en nada. Hay que precisar que las cosas que se perciben con los sentidos —la tierra, hombres, la lluvia, las hojas del roble, etc.— no se han *generado* del aire, sino que para Anaxímenes *son* aire. Lo que las distingue es únicamente el grado de densidad. Cuando las cosas se transforman, cuando la lluvia se convierte en mar y el mar en aire (niebla), o cuando las hojas del roble o el cuerpo humano se descomponen, sigue conservándose el «aire» como causa común a todo. Cambian los estados físicos del aire, pero la cantidad se conserva siempre igual.

Así hemos llegado al punto de partida de nuestra reflexión sobre la ley de la conservación y la causa primera. Hemos comenzado con la pregunta de cómo se pueden llegar a construir

unas ideas sin otros medios que los sentidos y el entendimiento, que señalan el camino hacia la ley de la conservación y la teoría atómica. La respuesta es que no fueron aciertos accidentales sino resultados de reflexiones sistemáticas. Anaximandro y Anaxímenes aplicaron al cosmos, que percibían con los sentidos, dos principios racionales: el pensamiento causal y la abstracción. Ambos principios se basan en capacidades innatas. Las ideas mismas, sin embargo, surgieron como resultado de aquel complejo desarrollo cultural que hemos descrito. El resultado al que llegaron estos pensadores era que todo cambio debía basarse en una causa común, anticipando así de manera intuitiva la ley de la conservación: ninguna cosa surge de la nada ni desaparece convirtiéndose en nada.

Antes de que otros pensadores pudieran seguir construyendo sus ideas sobre este fundamento era preciso que la razón humana pusiera radicalmente en cuestión todo el mundo sensible. Si Parménides de Elea no hubiese probado con su lógica implacable que los principios de la doctrina del fundamento primero no permitían sostener la existencia del cambio y de la multiplicidad, estos principios podrían haberse convertido en una trampa intelectual, ya que se hubiera continuado reduciendo la multiplicidad y el cambio a la secreción biológica de una materia primera, a la densificación y la aligeración o a principios semejantes. El propósito exagerado de Parménides de querer ahogar el niño, es decir la doctrina de las materias originarias, en el baño purificador de la lógica, tuvo resultados muy fecundos, ya que motivó a pensadores posteriores a enseñarle a nadar a este «niño».

El triunfo de la razón sobre los sentidos

Para avanzar en el conocimiento, los pensadores griegos tomaron hasta mediados del siglo V a.C. dos caminos distintos. Uno fue el de los defensores de la doctrina de la materia primera, Anaximandro, Anaxímenes y Heráclito. En su libro sobre la naturaleza, Heráclito definió todavía alrededor del 470 a.C. el «fuego siempre vivo» como causa primera y fundamento primero de todo. Convencidos de que el mundo era real y comprensible, estos pensadores llegaron a dos ideas básicas: a la doctrina de la materia primera y a un primer esbozo de la ley de la conservación.

Sin embargo, como argumentó Parménides de Elea, coetáneo de Heráclito pero algo más joven que éste,[3] el que reduce la multiplicidad del mundo a una causa única se enreda en la propia trampa. Por razones lógicas, el mundo no podía haber surgido de una sola causa, ya que el cambio y el movimiento presuponen algo impensable: el espacio vacío. Según los criterios estrictos de Parménides, lo que no era pensable tampoco podía existir.

El segundo camino que tomaron Parménides y su discípulo Zenón, unos veinte años menor que su maestro, era el camino

---

3. Los datos biográficos exactos de ambos pensadores se desconocen. Heráclito nació posiblemente alrededor del año 540 a.C. y murió después del 470 a.C. De Parménides sabemos por medio de una referencia de Platón que visitó Atenas a la edad de 65 años, cuando Sócrates aún era muy joven. Este indicio permitiría fechar el viaje alrededor del 450 a.C. y el nacimiento de Parménides entre los años 515 y 520 a.C. De modo que era una generación más joven que Heráclito.

del entendimiento. El mundo percibido por los sentidos sólo podía ser real cuando la teoría, según la que habría surgido, podía resistir una demostración lógica. Esta barrera resultó ser insuperable para las doctrinas de los antecesores de Parménides que habían reducido todo lo existente a un único fundamento primero.

Los pensadores anteriores a Parménides habían postulado diversas materias primeras: Anaximandro el *apeiron*, Anaxímenes el aire, Heráclito el fuego, y probablemente otros añadirían algunas otras materias primeras a esta serie. Pero después de Parménides, como señaló John Burnett (1913), la filosofía sólo tenía dos alternativas, dejar de reducir todo a un único fundamento primero o bien dejar de ser materialista. Puesto que lo incorpóreo todavía no era pensable, las especulaciones sobre las causas primeras habían llegado a un punto final, a no ser que buscaran nuevos caminos.

El grado de esterilidad al que había llegado esta doctrina de la materia primera queda nuevamente patente hacia finales del siglo v a.C. en el testimonio del médico Pólibo, el yerno de Hipócrates. En un escrito sobre la naturaleza del hombre, se burla de sus colegas que consideraban que el hombre sólo se constituía de una única materia primera. Unos la identificaban con el aire, otros con el fuego y otros con el agua. Cada uno indicaba «unos testimonios y pruebas para su doctrina que en realidad no significan nada». En los torneos retóricos, en los que los defensores de distintas teorías sobre la materia primera discutían públicamente, en cada ocasión se declaraba vencedor a otro. Al derrotarse así los unos a los otros, en realidad sólo mostraban lo insostenible que eran sus doctrinas. Aquel que conocía la verdad, en cambio, tenía que convencer al público una y otra vez (Gomperz, 1895).

El punto de partida del segundo camino al conocimiento era la convicción de que sólo el entendimiento brindaba un juicio fiable. «En tu camino hacia el conocimiento no te dejes seducir por la costumbre, no te fíes de los sentidos», es la enseñanza recibida por la diosa del conocimiento verdadero que Parménides transmite en su poema didáctico: «Mediante el logos (razón/en-

tendimiento) decidirás la controvertida disputa» (DK B 7, 8). Sólo el entendimiento puede decidir si el mundo percibido por los sentidos es real.

La percepción sensorial no se sostenía ante el entendimiento de Parménides. ¡Tanto peor para los sentidos! El mundo percibido es una ilusión, declara la diosa en su poema, y sólo existe en nuestra imaginación. Al final de su lección sobre el conocimiento verdadero, la diosa hace un corte. En este punto, dice, termina su relato sobre la realidad. Lo que sigue son las opiniones erróneas de los hombres. Pero para que «no te gobiernen el ojo que no ve, el oído lleno de ruido y la lengua» (DK B 7, 8), es decir las diversas formas de la comprensión humana de la realidad, ella también le enseña estas cosas (DK B 1).

Se podría pensar que alguien que negaba tan consecuentemente la realidad debía de ser un hombre solitario, alejado de las cosas del mundo y que se dedicaba a fantasías extravagantes. Pero este juicio nos engañaría sobre la importancia de Parménides para el desarrollo posterior del pensamiento. Fue el primero que se dio cuenta de algo que los pensadores anteriores habían pasado por alto. Para explicar cómo la multiplicidad del mundo podía haber surgido de una materia primera, había que comprender previamente cómo se producían el movimiento y el cambio. Los pensadores entre Anaximandro (su obra data de alrededor del año 550 a.C.) y Heráclito (su obra data de alrededor del año 470 a.C.) ni siquiera se habían dado cuenta de que el cambio, del que partía su concepción del mundo, era todo menos obvio.

Parménides y su discípulo y amigo Zenón participaron activamente en los acontecimientos políticos de su tiempo, de modo que no eran ni mucho menos unos sabios retraídos y extravagantes. Elea, la ciudad natal de Parménides, situada al sur de las conocidas ruinas de Paestum en Italia del sur, fue fundada alrededor del 540 a.C. por emigrantes de la ciudad de Focea, en Asia Menor. Estos valientes navegantes y comerciantes, que antaño habían atravesado regularmente el Mediterráneo en sus naves de cincuenta remos, habían huido ante el avance de los persas, prefiriendo la libertad en el extranjero a la dependencia de estos señores.

Nacido presumiblemente dos siglos después de la fundación de la ciudad, Parménides destacó en su madurez como legislador. Según la tradición, las autoridades de la ciudad hicieron jurar todos los años a los ciudadanos que respetarían las leyes que les había dado Parménides. También Zenón dio pruebas de su valor en la vida política. Participó en una conspiración contra un tirano, que fracasó, de modo que fue castigado con una dolorosa muerte bajo tortura que soportó con una admirable firmeza (Burnet, 1913; Gomperz, 1895).

La oposición de Parménides fue provocada por el pensamiento de su coetáneo Heráclito, el último gran representante de la doctrina del fundamento primero. En formulaciones osadas y a menudo exageradas hasta lo paradójico, Heráclito había deducido el devenir y perecer de todas las cosas en la alternancia entre contrarios, como día y noche, invierno y verano, hambre y saciedad, guerra y paz, caliente y frío, húmedo y seco, vida y muerte. En la ley cósmica, sin embargo, estos contrarios constituían una unidad. «Es siempre uno y lo mismo estar vivo y muerto, despierto y dormido, ser joven y viejo; porque aquellos aspectos se cambian en éstos y éstos de nuevo en aquéllos» (DK B 88).

Heráclito tenía que explicar, por tanto, cómo se podía reconciliar la unidad de los contrarios con el cambio constante. Su solución fue una hipótesis osada. Con el cambio de las cosas, los contrarios debían de cambiar también por parejas. Cuando algo surge, otra cosa debe perecer. «El fuego vive la muerte de la tierra y el aire la del fuego; el agua vive la muerte del aire, la tierra la del agua» (DK B 76). Mientras que las cosas cambian, los contrarios permanecen invariables. Esta idea de que ninguna cosa duraba y que todo estaba sometido al cambio continuo se expresaba en la conocida imagen de Heráclito del río en el que nos bañamos y donde nunca somos los mismos.

El añadido de Heráclito, «somos los mismos y no lo somos», es el punto donde comienza la crítica de Parménides. Sin nombrarlo, cita a Heráclito en su poema didáctico como ejemplo de la contradicción científica. El que no sabe lo que expresaba Heráclito en esta frase está tentado de dar la razón a Parménides, cuando llama necios y confusos a aquellos que hablan así.

A partir de la forma básica del «nosotros somos», el verbo «ser» organiza la filosofía de Parménides.

Heráclito había empleado el verbo «ser» como palabra de conexión o cópula. En su función de cópula, la palabra «somos» conecta el sujeto «nosotros» con un predicado. Aunque no nombra un predicado determinado, se puede deducir el predicado común del contexto de su doctrina. Es de suponer que se refería a los contrarios «caliente» y «frío», «hambriento» y «saciado», «vivo» y «muerto», sólo que prescindió de nombrarlos. El «eso» que somos y al mismo tiempo no somos, indica el predicado general de todos los contrarios que, según Heráclito, explican nuestra existencia. Lo que pretende decir es que «somos estos contrarios y al mismo tiempo no los somos. Todo fluye sin cesar. Los contrarios existen a través de nosotros y cuando dejamos de existir, ellos siguen existiendo».

El verbo «ser» tiene, sin embargo, un segundo significado. Además de servir como cópula que dice algo sobre el sujeto «nosotros», permite expresar que algo existe. En este caso «nosotros somos» significa que «somos existentes». Parménides se sirvió de este segundo significado del verbo «ser» para atacar de frente este flanco no protegido de la doctrina de la materia primera.

En tono solemne describe al comienzo del poema cómo sube a su carro de combate, un vehículo del espíritu arrastrado por «inteligentísimos caballos». Guiado por las hijas virginales del dios del sol, se deja conducir, bajo el sonido estridente de los bujes, al palacio de la diosa. Allí, la diosa lo recibe bondadosamente y le explica el camino del conocimiento.

Al comienzo de su lección, la diosa distingue entre dos formas de error. Por un lado había las habituales ilusiones de todos los hombres que se fiaban de sus sentidos. Pero de manera más violenta ataca a los seguidores de la doctrina de Heráclito, reprochándoles su «doble cabeza», su pensamiento contradictorio. ¿Cómo un hombre razonable puede pensar que algo *es* y *no es* al mismo tiempo? El que piensa así está perplejo y tiene la mente extraviada. Los seguidores de Heráclito, dice la docente divina, «se conducen como los sordos; constituyen multitudes ciegas, confusas e indecisas para quienes Ser y No-ser son considerados como

lo mismo» (DK B 6). Abreviemos esta lección divina, que consiste en agudísimas conclusiones lógicas que denuncia sin piedad las contradicciones de la doctrina de la materia primera.

O bien algo *es* (en el sentido de «existir»), entonces es imposible que *no sea* («no existe»). Y si *es* («existe»), también se lo puede conocer y hacer afirmaciones sobre él. O bien *no es* («no existe»), y entonces no se lo puede conocer ni afirmar nada sobre él. Esta demostración es de una gran lucidez lógica y al mismo tiempo es completamente abstracta. La consecuencia resulta clara cuando nos fijamos en la conclusión de Parménides sobre estas reflexiones.

Algo que *es* —Parménides lo llama «el *ente*»— debe ser increado. De otro modo habría surgido del *no ente.* Pero el *no ente* es impensable y, por tanto, tampoco puede existir. Según la misma lógica, el *ente* no puede perecer, porque en tal caso debería convertirse en el *no ente*, es decir en nada.

Hasta este punto en la argumentación de Parménides, las características del *ente* corresponden todavía a los de la materia primera de sus adversarios. Como el *apeiron* de Anaximandro, el aire de Anaxímenes y el fuego de Heráclito es increado e imperecedero. Sólo las conclusiones siguientes derrotan del todo la doctrina de la materia primera que lo reduce todo a una y la misma causa.

El *ente* no puede ser divisible. Para ser divisible, debería tener puntos de fractura potenciales, puntos en los que —como escribe Parménides— debería haber un poco menos del *ente*, en los que el *ente* sería más débil, o en cierto modo diluido. Nosotros diríamos que debería contener intersticios de «espacio vacío», en los que podría partirse. Pero para Parménides, el espacio vacío es impensable, de modo que lo considera como un *no ente*, y en consecuencia no puede existir.

Se observa claramente una concepción del espacio. Parménides describe, por ejemplo, el *ente* como un todo que por dentro está colmado del *ente.* Pero el espacio está inseparablemente adherido a la «cosa» *ente*. No es independiente de las cosas que se hallan dentro de él como en la física clásica. Por esta razón, es decir la no existencia del espacio vacío, el *ente* no puede moverse

ni transformarse en algo distinto. Para poder hacerlo, debería existir un espacio vacío, pero todo está ya colmado del *ente*, y éste es un todo.

Se podría objetar que el movimiento y el cambio no necesitan un espacio *libre*. Cuando voy del escritorio a la puerta me muevo a través de un espacio *lleno de aire*, y con este movimiento desplazo las moléculas de aire que se mueven alrededor de mí. Esto es cierto, pero esta objeción no refuta el argumento de Parménides de que el movimiento requiere espacio vacío. Las moléculas de aire sólo pueden moverse porque están separadas por espacios intermedios en los que no se encuentra nada. Entre las moléculas hay realmente espacio vacío. Si el aire fuese un todo indivisible como el *ente* de Parménides, me encontraría como cementado en medio del aire sin poder moverme.

Parménides estaba de acuerdo con sus adversarios en que existía una materia no creada e invariable. También estaban de acuerdo en que ésta era conocible. Pero ya sobre el camino de conocerla las opiniones divergían radicalmente. Mientras que los adversarios habían llegado a la sustancia primera por medio de la observación, el pensamiento causal y la abstracción, Parménides excluía la observación como criterio del conocimiento cuando ésta contradecía a la lógica.

En comparación con la física de Newton, en la que los cuerpos se mueven en el espacio absoluto, el pensamiento de Parménides resulta ingenuo. Cuando excluyó el espacio vacío y por tanto también todo movimiento, cayó en su propia trampa. Quien dice que sólo es real lo que *es*, absolutiza su estado momentáneo del conocimiento y excluye —sólo por ser todavía desconocido, como entonces, el espacio vacío— todo lo que pueda existir, desde un principio, como algo posible de ser pensado. Sin embargo, en comparación con sus precursores, la negación del espacio vacío por parte de Parménides significa un progreso importante.[4] Ellos, sin reflexionar sobre cómo se pro-

4. Sólo en nuestro siglo mostró Einstein, en un nivel muy superior del conocimiento de su teoría de la relatividad, que Parménides estaba, sin quererlo, más cerca de la verdad que Newton. En el universo, el espacio y el tiempo están ligados a la materia, y con la desaparición de ésta también desaparecen el tiempo y el espacio.

ducían el cambio y el movimiento, los habían considerado simplemente como dados.

La contradicción (aparente) de haber sostenido «que el no ser *es* y que este *no ser* tenía que existir necesariamente», es decir el espacio vacío, fue lo que Parménides les reprochó a sus antecesores. Para los que pensaban como ellos no podía existir en realidad ni cambio ni movimiento alguno. Y si el cambio y el movimiento eran imposibles, no podía haber nada al lado del *ente*. El origen de la multiplicidad del mundo a partir de una materia primera única parecía estar excluido. Para Parménides sólo existía el *ente*, una esfera perfecta, invariable, atemporal e inmóvil; todo lo demás era ilusión.

Por muy absurda que pueda parecer la idea de Parménides de que el mundo de los sentidos es un engaño, en ella se formula por primera vez explícitamente la ley de la conservación, mientras que en la teoría sobre la materia primera de Anaxímenes sólo estaba contenida de manera tácita. Si todo cambio se basa en la condensación y la aligeración del aire, se puede concluir que el aire no desaparece. Pero, de hecho, Anaxímenes no se dio cuenta de que la conservación de la materia primera «aire» era realmente un problema en el proceso de la transformación de los fenómenos. Este problema lo comprendió y resolvió sólo Parménides, cuando mostró que ninguna cosa podía surgir de la nada y que nada existente podía desaparecer en la nada.

Como veremos, esta doctrina resultó ser un hito en el camino hacia la teoría atómica. Los átomos de Leucipo y Demócrito tenían rasgos esenciales del *ente* de Parménides. Eran increados e imperecederos. Estos átomos representaron un *ente* que —dividido en minúsculas partículas— se movía en el espacio vacío. Anticipando el capítulo siguiente, si igualamos el *ente* con la materia, podemos ver en Parménides un esbozo de la ley de la conservación: la materia es increada y no puede desaparecer. Para poder hablar de «materia», había que hacer, sin embargo, dos distinciones más que eran ajenas a Parménides: Empédocles desconectó las causas motoras de la materia movida, y Anaxágoras separó el espíritu ordenador de la materia que había que ordenar.

Filósofo de la naturaleza, curandero y dios

Quien seguía a Parménides en su camino del entendimiento, tenía que ver el mundo de colores, olores y sonidos como una ilusión. Es comprensible y perdonable que Parménides provocara carcajadas entre sus coetáneos. Pero dado el estado de los conocimientos de su época, la negación del movimiento era una posición honesta y además lógicamente inatacable.

Sabemos a través de Platón que, alrededor del año 450 a.C., Parménides viajó con su discípulo y amigo Zenón a Atenas, con ocasión de la gran fiesta sagrada de las Panateneas. Según el relato, era muy viejo, un anciano con pelo blanco y de aspecto noble, que contaba cerca de 65 años. Por eso encargó a Zenón, un hombre de unos cuarenta años, de buena presencia y mucha agudeza, la introducción en la discusión.

En este diálogo, que Platón redactaría unos 75 años más tarde, Zenón explica al joven Sócrates que su propio texto sólo sirve para defender la doctrina de su maestro. Todo su empeño había sido el demostrar que las doctrinas de los adversarios de Parménides eran mucho más ridículas que las suyas. En su escrito había pagado a los burladores con la misma moneda poniendo una de más (*Parménides,* 128d).

No se podía refutar a Parménides sólo con argumentos lógicos, y sin embargo a él mismo el resultado le debía de parecer insatisfactorio. ¿Por qué, si no, habría añadido a su tratado sobre la verdad un segundo sobre las opiniones erróneas de los hom-

bres? En este anexo construyó una teoría convencional del origen del mundo del mismo tipo como la que consideraba refutada por la lógica.

De todos modos no fueron Parménides y sus discípulos los que resolvieron la contradicción entre entendimiento, comprensión y percepción sensorial. El carro del conocimiento que había llevado a Parménides al callejón sin salida de la lógica absolutizada lo volvieron a poner en la vía buena dos pensadores que no podrían ser más opuestos: Empédocles de Acragas en Sicilia, el actual Agrigento, y Anaxágoras de Clazomene, al oeste de la actual Izimira en Asia Menor. El primero era una mezcla de físico, predicador itinerante, político, médico, curandero y dios en una persona, a la usanza de la antigüedad; el segundo, un pensador sobrio que se dedicó toda su vida exclusivamente a cuestiones científicas.

A pesar de todas las diferencias, Empédocles y Anaxágoras tenían el mismo propósito: resolver la contradicción entre lógica y percepción. Independientes el uno del otro y por distintos caminos, intentaron reconciliar la percepción sensorial, según la cual el mundo está en constante transformación, con la posición racional de Parménides de que ninguna cosa podía surgir de la nada ni perecer convirtiéndose en nada. De este modo llegaron a la idea de que todo cambio era una modificación de las formas de aparición de diversas sustancias primeras, y no de una sola. Pero en primer lugar voy a presentar a los protagonistas.

Nacido alrededor del año 495 a.C. en el seno de una de las familias más poderosas y ricas de Agrigento y fallecido unos sesenta años más tarde en el Peloponeso, Empédocles es una de las figuras más fascinantes de la historia del pensamiento griego. Más que cualquier otro pensador, encarnaba toda la amplitud y contradicción de las corrientes científicas, políticas y religiosas de su gremio. Siendo un importante filósofo de la naturaleza y físico, era al mismo tiempo curandero y médico, político y sacerdote expiador al que la gente veneraba como un dios, aunque él lo consideraba como inapropiado.

Aún hablaremos de él como del filósofo de la naturaleza que dinamizó el pensamiento petrificado después de Parménides. En

su calidad de físico, realizó uno de los pocos experimentos de la primera ciencia. Sumergió en un recipiente lleno de agua una clepsidra, manteniendo la abertura cerrada con el dedo, y observó que no entraba agua en su interior. Su conclusión fue que el peso del aire (mejor dicho, la presión) debía de impedir la penetración del agua. Dejando la abertura abierta durante la inmersión del aparato, el aire salía y el agua entraba (DK B 100). Esto nos puede parecer tan trivial como a Aristóteles, quien consideraba que así sólo quedaba probado que el aire era una materia (*Física*, 213 a y b).

Pero precisamente ésta era la finalidad de ese experimento, que llevó a uno de los descubrimientos más importantes de la historia de la ciencia antigua. Incontables personas habían manejado ese mismo aparato antes de Empédocles, pero sólo él demostró que el aire invisible y ligero tenía la misma característica de cosa que el agua. De este modo probó que el aire no era equivalente al espacio vacío, sino que era una materia propia. Por eso, el agua tampoco podía ser aire densificado, como había supuesto Anaxímenes (véase Burnet, 1913).

Para dar una idea de la plasticidad de este pensamiento, voy a citar el pasaje en el que describe su observación. No es la experimentación de un sobrio investigador que redacta su protocolo en palabras abstractas. El experimento con la clepsidra, que sirve para ilustrar el proceso fisiológico de la respiración de la piel, se recrea como experiencia sensorial en un lenguaje vivaz:

«Así todas las criaturas realizan los procesos de inspiración y expiración del modo siguiente: hay en ellas canales sin sangre en la carne, extendidos sobre la superficie del cuerpo, y en la boca de estos canales el área extrema de la piel se halla perforada con numerosos poros, de modo que la sangre es contenida, pero una incisión se presenta para permitir el paso del aire. Luego cuando la sangre fluida retrocede, el burbujeante aire irrumpe con violenta onda, y cuando la sangre se eleva, el aire es expirado de nuevo, según acaece con la niña que juega con la clepsidra de brillante bronce. Al poner ella la boca del instrumento contra su graciosa mano y hundirlo en la masa undosa de plateado líquido, el agua no entra en el recipiente, pues el volumen de aire desde

dentro presiona sobre las numerosas perforaciones y la rechaza hasta que la niña retira su mano; mas, entonces, como el aire cede, una cantidad igual de agua entra...» (DK B 100).

La analogía artesanal de tensión y perforación explica el funcionamiento de los vasos sanguíneos. Procesos dinámicos como el flujo de la sangre y la penetración del aire se viven de manera dramática. No menos importante es la estética. Empédocles se fija en la bien formada mano de la niña, el brillo de la clepsidra y el color plateado del agua.

Con la misma convicción con que Empédocles hacía experimentos científicos, realizaba curas milagrosas. Se dice que resucitó a una muerta y que curó a enfermos con magia. La creencia en fuerzas mágicas, sin embargo, no le impedía recomendar como médico unas medidas bien pensadas para prevenir enfermedades. Por medio del drenaje de pantanos liberó a la población de Selinunte de la malaria. Perforando las rocas para dejar pasar los vientos frescos a la ciudad de Agrigento, procuró a sus habitantes un clima saludable.

Como político, Empédocles formaba parte de los dirigentes del partido del pueblo. Por su espíritu democrático rechazó la dignidad de rey que se le había ofrecido. ¿Para qué hubiese necesitado el poder político de un rey? Cuando viajaba por los lugares como profeta, sacerdote expiador y curandero, la cabeza adornada con coronas de flores y cintas, acudían miles de creyentes que lo adoraban como un dios. Y él también se entendía como un dios practicante. El camino a la salvación no pasaba sólo por la iluminación mística sino también por reglas concretas para la vida, como la prohibición de matar animales y comer habas.

Para hacer justicia a este hombre extraordinario, hay que imaginarlo también como sacerdote expiador y dios. Ante el decorado del templo de una ciudad griega en Sicilia, bajo los últimos rayos del sol al anochecer, predica la hermandad con los animales: «¿No cesaréis esa espantosa matanza? ¿No veis que os devoráis mutuamente a causa de la ofuscación de vuestro entendimiento?» Y a la multitud que escucha con veneración le grita patéticamente: «¡Miserables, últimos de los miserables, alejad vuestras manos de las habas!» (DK B 136, B 141).

Empédocles no sólo pronunció sentencias de oráculo y curaba a enfermos con palabras, sino que también pretendía tener poder sobre el viento, los fenómenos climáticos y el calor del sol. Nadie se extrañará que en torno a su muerte se hayan formado toda clase de leyendas. Cuando murió en el Peloponeso, alrededor del año 435 a.C., pocos creían que se trataba de una muerte natural. Unos decían que se había precipitado en el cráter del Etna, otros estaban seguros de que había ascendido al cielo en una nube de fuego (Gomperz, 1895; Capelle, 1935).

No puede haber mayor contraste que entre Empédocles y Anaxágoras, pocos años mayor que el primero. Nacido alrededor del 500 a.C. y, como Empédocles, hijo de una familia rica, se dedicó exclusivamente a los estudios científicos. A la pregunta de por qué era mejor haber nacido que no haber nacido parece que contestó: «Porque así se puede contemplar la bóveda celeste y el orden en el cosmos.» Y se dice que por sus intereses científicos habría olvidado la administración de su fortuna (Krafft, 1971).

A la edad de cerca de cuarenta años, Anaxágoras se trasladó a Atenas que estaba comenzando a florecer después de las guerras persas. Pero en su obra no queda huella alguna del ambiente intelectual y políticamente innovador de esos tiempos. Mientras la ciudad se convirtió en el centro político de Grecia, se consolidaba la democracia, se construyeron templos en la Acrópolis con medios de la Alianza Marítima Ática cuyas ruinas nos llenan todavía ahora de admiración, y se anunciaba la guerra con Esparta, Anaxágoras perseguía la gran meta de su vida, observando la cúpula celeste y buscando el orden en el cosmos.

No obstante, los acontecimientos políticos casi le costaron la vida a este pensador apolítico. Anaxágoras pertenecía a un círculo ilustre alrededor de Pericles, el gran estadista de la Atenas democrática, en el que también se movían el dramaturgo Eurípides y el escultor Fidias. En su diálogo *Fedro*, Platón pone en boca de su protagonista Sócrates que, a través de Anaxágoras, Pericles había adquirido conocimientos sobre la verdadera naturaleza del entendimiento y de la sinrazón y que había empleado en sus discursos lo que le parecía de utilidad (270a).

En la década de la guerra del Peloponeso, un grupo de aristócratas atenienses intentó organizar una oposición contra Pericles con ayuda de Esparta, la posterior contrincante de la ciudad. Como Pericles mismo era inatacable, perseguían a personas que le importaban, primero a Fidias, luego a Anaximandro y finalmente a Asfasia de Mileto, la amante y posterior esposa de Pericles, una mujer de mucha cultura. Alrededor del año 432 a.C., Anaxágoras fue acusado y juzgado por ateo, porque había declarado que el sol era una masa de piedra incandescente. Aunque Pericles pudo evitar que su amigo fuese ejecutado, como ocurrió tres décadas más tarde con Sócrates, Anaxágoras tuvo que abandonar Atenas. Se trasladó a Lámpsaco, junto al Helesponto, donde vivía muy venerado por los ciudadanos y donde enseñó todavía algunos años. Murió allí en el 427 a.C., pocos años después de Empédocles, rodeado por sus discípulos (Gomperz, 1895; Capelle, 1935).

Amor y odio como causas del movimiento

Aunque más joven que Anaxágoras, fue Empédocles quien comenzó a dinamizar el pensamiento petrificado en la lógica de Parménides. Algunos años antes que Anaxágoras, intentó encontrar una mediación entre el entendimiento y los sentidos. Se habría preguntado cómo la tesis de Parménides de que algo que *existía* debía ser increado e imperecedero era reconciliable con la percepción sensorial. En el mundo del que informaban los ojos, los oídos, el tacto, el olfato y el gusto, se producían el devenir y el perecer. A no ser que los sentidos engañasen del todo, la realidad estaba llena de fenómenos diversos y en ella había movimiento y cambio.

«¿Es necesario que el *ente* sea realmente unitario?» Así podría haber preguntado y debía de considerar que la lógica no contradecía la eventualidad de que existían varias formas del *ente*. Sólo debía de cumplirse una condición: que las formas diversas del *ente* correspondieran a los criterios de Parménides de ser increadas e imperecederas.

Empédocles partió de cuatro formas distintas del *ente*: el fuego, el agua, el aire y la tierra, y las llamó «raíces», aunque se conocen mejor bajo el nombre de «elementos», introducido posteriormente por Platón. Para Empédocles no eran meramente las causas materiales de todas las cosas, sino que, de acuerdo con su mentalidad, también veía dioses en estas «raíces».

Igual que el *ente*, los elementos de Empédocles son increados e imperecederos. «¡Simples! —Así atacaba a sus coetáneos ignorantes—. Sus reflexiones no llegan a pensamientos profundos puesto que imaginan que el no-ser puede advenir a la existencia, y que algo puede morir y ser completamente aniquilado» (DK B 11).

La hipótesis de varias sustancias fundamentales increadas e imperecederas hizo posible explicar la multiplicidad del mundo a partir de distintas proporciones de mezclas de estos elementos.

En un fragmento, Empédocles describe cómo se constituyen los huesos. En su relato dramático de una reunión de elementos divinos en la sustancia «hueso» se puede constatar el dominio artesanal de aliar metales. «La tierra alegremente recibió en sus vastos hornos dos partes de las ocho de la brillante Nestis (el agua) y cuatro de Hefesto (el fuego). Y de éstos surgieron los blancos huesos reunidos con divina belleza por el cemento de Armonía» (DK B 96). Mientras que en los huesos predomina el elemento fuego y el aire falta por completo, en la carne y la sangre veía Empédocles una mezcla equilibrada de todos los cuatro elementos.

Cómo llegó a suponer estas proporciones de mezcla es algo que sigue siendo su secreto. Tampoco hay que hacer más especulaciones sobre la cuestión de por qué precisamente el agua, el fuego, el aire y la tierra tenían que ser los elementos y todas las demás materias mezclas de éstos. La contribución de Empédocles al conocimiento no consiste en haber indicado unos elementos determinados y sus mezclas. Su logro fue el haber resuelto la contradicción entre el carácter imperecedero de la materia y el mundo cambiante, del que informan los sentidos.

Empédocles suponía que, para explicar el mundo, debían de existir distintos elementos (raíces). Invariables ellos mismos, constituían la base de la inabarcable multiplicidad y de todo cambio. «Mezcla y no mezcla de pocos elementos invariables» es su solución al problema de la materia primera descubierto por Parménides. Si introducimos la idea de una combinación química de elementos, que era impensable en aquella época, podemos ver a Empédocles como precursor de la química moderna.

En uno de sus fragmentos de texto, Empédocles se queja de que se siga hablando de nacimiento y muerte, pensando que un ser viviente pueda surgir de la nada y desaparecer en la nada. En realidad, dice, sólo se trata de una mezcla y desmezcla de los cuatro elementos, que ya existen antes del engendramiento y siguen existiendo después de la muerte: «En efecto, cuando los elementos se mezclan en la forma del hombre y surgen a la luz, o cuando se mezclan para formar los animales salvajes, las plantas y las aves, se dice que éstos han llegado a ser; pero cuando estos cuerpos se disuelven, los hombres llaman a ese proceso doloroso destino (muerte).»

«No usan los términos correctos; mas yo —concede Empédocles— a causa de la costumbre hago lo mismo» (DK B 9).

Estos elementos, sin embargo, sólo representan el substrato pasivo en el que se produce el cambio. Aunque Empédocles los veía como dioses, no se movían por sí solos, al contrario del *apeiron* de Anaximandro. Con su teoría de los elementos, Empédocles sólo explicó el lado material del cambio. El enigma que quedaba por resolver era por qué surgían hombres, árboles, etc., de fuego, agua, aire y tierra y por qué volvían a disolverse en estos elementos. ¿Por qué se producían las tormentas? ¿Por qué volaban las flechas?

Su respuesta era que el principio motor en la naturaleza tenía que ser el mismo que el que movía a las personas. Con ello no se refería a la fuerza muscular, sino al «amor» y al «odio» que juntan y separan a los hombres. Ningún hombre antes que él, así lo declaraba con orgullo, había comprendido que el mismo amor que une a los seres humanos ejerce también su efecto en las materias. Así, Empédocles define los sentimientos de amor y odio como «fuerzas motoras» del mundo material, y asegura que «en ocasiones se unen bajo la influencia del amor y de este modo todo deviene lo Uno; otras veces se disgregan por la fuerza hostil del odio» (DK B 17).

No cabe duda de que esta solución al problema de las causas del movimiento era ingenua. Pero esta ingenuidad de la explicación confirma que ideas radicalmente nuevas —y la separación de fuerzas motoras y materias movidas significó una revolución

mental— no caen del cielo en una forma ya madura. Al contrario, se deducen de lo ya conocido. Sólo por medio de nuevas diferenciaciones se forman entonces conceptos que delimitan las características específicas de lo nuevo frente a lo ya conocido.

Para Empédocles el amor y el odio que unen y separan a los elementos no podían ser ni sentimientos ni fuerzas físicas. Lo mismo que en los elementos, veía en ellos al mismo tiempo cosas y dioses. Así, la «cosa» divina «amor» unía los elementos tierra, agua, aire y fuego en la mezcla descrita para formar los huesos. Al descomponerse después de la muerte, la «cosa» divina antagónica, el «odio», volvía a disgregarlos en sus elementos.

Fuerzas físicas que no fueran cosas, sino que sólo ejercieran su efecto en los objetos, eran tan inimaginables para los pensadores de esa época como los estados psíquicos inmateriales de amor y odio. Anaxágoras tampoco llevó del todo a cabo la separación definitiva entre cosas materiales que eran movidas y fuerzas motoras, cuando definió el *nous*, que se podría traducir por «espíritu», como la causa del movimiento.[5] Por mucho que este *nous* se acercaba a un principio inmaterial, seguía teniendo un carácter material. En palabras de Anaxágoras era «la más fina de todas las cosas y la más pura...» (DK B 12). En el pensamiento de la época, algo tenía que ser una cosa, de otro modo no existía.

También aquí el mérito de ambos pensadores no consiste en haber encontrado la respuesta correcta a la pregunta por las causas del movimiento, sino en haber descubierto uno de los problemas fundamentales de la ciencia, a saber, la separación entre las causas del cambio y las cosas cambiantes. Sólo esta separación permitió preguntar de manera sistemática por las causas del cambio.

Sin Parménides este paso del conocimiento no hubiese sido posible. Al contrario de sus predecesores, Empédocles y Anaxágoras ya no podían considerar el movimiento como algo dado. Anaximandro, Anaxímenes y Heráclito aún habían entendido el

5. Hay que mencionar que Anaxágoras veía en este *nous* no sólo el principio motor sino también el principio planificador y ordenador del universo. Incluso la armonía casi milagrosa del cosmos parecía basarse en este principio, donde todo se combinaba perfectamente con todo y cumplía su finalidad.

movimiento como una cualidad de la materia y para ellos no tenía causa. Empédocles y Anaxágoras, en cambio, habían pasado por la escuela de Parménides. Si las cosas se movían, incluyendo los cambios biológicos y químicos, sólo lo hacían porque causas independientes de ellas ejercían este efecto.

El problema de las cualidades

Las cosas no sólo son sustancias y formas, es decir, algo que se puede ver con los ojos y palpar con las manos, sino que también tienen cualidades. Aunque en un mundo sin cualidades podría existir la multiplicidad, lo experimentaríamos como muerto. Nos parecería sólo como la sombra del mundo de nuestros sentidos, en el que, al lado de sustancias y formas, también existen sensaciones, colores, sonidos, olores y sabores.

Sólo las cualidades como rojo y amarillo, caliente y frío, amargo y dulce, duro y blando, permiten que las cosas nos sean familiares. Imaginémonos una pluma de pavo real sin color, un abrazo sin el sentimiento de calor y ternura, un golpe sin dolor, una comida sin sabor, el jazmín sin olor, la nieve sin frío. El mundo sería el mismo, pero lo experimentaríamos como fantasmal y no nos resultaría menos estéril que el *ente*.

Por supuesto que la sal no es salada para que tomemos la cantidad necesaria de minerales, evitando al mismo tiempo un consumo excesivo. Por supuesto que la nieve no es fría y el fuego no es caliente para que evitemos el quedarnos helados o las quemaduras. Y un marco de puerta no es duro para que agachemos la cabeza recordando la experiencia de dolor de un golpe en otra ocasión ni tampoco tiene la luz visible sus colores para que nos alegremos de las mariposas y del arco iris.

Las cosas mismas no tienen cualidades. Fuera de nosotros mismos no existen las cualidades. En sí mismas la sal no es sala-

da, la nieve no es fría, los marcos de puertas no son duros y los arcos iris no tienen colores. Fuera de nosotros, los colores son rayos electromagnéticos con diversas frecuencias de onda, la sal es NaCl, la nieve se compone de moléculas cristalizadas de H_2O, mientras que el marco de la puerta es un conglomerado complejo de moléculas orgánicas. Sólo en nosotros mismos se generan las cualidades.

También esta capacidad de atribuir cualidades a las cosas es un resultado de la adaptación evolucionaria. La cualidades permiten hacer distinciones a partir de características secundarias de las cosas. Y diferenciar significa hacerse una imagen más precisa de la realidad que permite tomar decisiones más precisas.

A menudo, aunque no siempre, los sentimientos relacionados con cualidades nos permiten hacer instintivamente lo correcto. El dolor que sentimos al tropezar con una piedra o al tocar una cosa caliente nos indica que debemos ser prudentes. Y para evitar la sensación desagradable del frío, nos protegemos del quedar helados. El azúcar natural en las frutas y en la miel representa una fuente de energía de efecto rápido. Su sabor dulce resulta agradable, mientras que sustancias naturales venenosas a menudo tienen un sabor amargo.

Esta prodigiosa coincidencia entre las cualidades y su significado para nosotros no tiene nada de misterioso. La funcionalidad de nuestras sensaciones, detrás de la cual Anaxágoras habría supuesto la mano planificadora del *nous*, tiene una explicación evolucionaria. Por medio de la combinación aleatoria de rasgos hereditarios se produjeron individuos que gracias a las «cualidades» y las sensaciones relacionadas con ellas podían reconocer más claramente ciertas características y así distinguirlas mejor. Al dejar una descendencia más numerosa que otros individuos de su especie, los correspondientes factores hereditarios se iban imponiendo paulatinamente.

Teniendo presente la importancia de las cualidades para nuestra concepción del mundo, no sorprende la gran relevancia de los «contrarios» en las doctrinas de los presocráticos. Los contrarios eran cualidades substantivadas, como caliente y frío, húmedo y seco, claro y oscuro.

Asimismo Empédocles no podía conformarse con explicar meramente la sustancia de las cosas. No era suficiente decir que la sustancia «hueso» se producía por la mezcla de dos partes de agua y tierra y cuatro partes de fuego. También era preciso comprender cómo se generaba de cuatro elementos la policromía de la pluma del pavo real, el calor y la delicadeza de un cuerpo humano, el ardor del hogar, el frío de la nieve y la dureza de los huesos.

Ante el trasfondo de un problema que planteó grandes dificultades a pensadores de prestigio como Empédocles y Anaxágoras, se puede constatar lo difícil que fue el comprender lo que era una cualidad. ¿Qué es lo que distingue una cualidad de una cosa? ¿Por qué *nosotros* decimos que la piedra es una cosa debido a su sustancia y su forma, mientras que el frío que sentimos lo consideramos como algo secundario, o sea como una «cualidad»?

El criterio de distinción no es que la cualidad «frío» en verano se torna en la de «caliente», mientras que el objeto piedra conserva su forma y su sustancia. La pluma del pavo real conserva siempre su cualidad de ser «polícroma», la miel siempre sabe «dulce», el agua siempre es «húmeda» y el tronco del árbol siempre es «duro».

Los primeros pensadores griegos no distinguieron entre cosas y cualidades.

Recordemos los contrarios de Anaximandro de lo «caliente» y lo «frío», lo «húmedo» y lo «seco». Él no veía cualidades sustantivadas en estos contrarios sino que, para él y también para Empédocles, parecían ser cosas.

Empédocles intentó deducir cualidades de su doctrina de los elementos. Lo húmedo, seco, caliente y frío estaba en relación con los cuatro elementos, agua, aire, fuego y tierra (Burnet, 1913). De manera parecida trató de resolver el problema de los colores. En correspondencia con los cuatro elementos definió cuatro colores como colores elementales: blanco, negro, rojo y amarillo. Por medio de su mezcla debían de producir todos los demás colores a partir de ellos (DK B 21; A 86, A 92).

Puesto que no conocía cualidades inmateriales, convirtió las cualidades en cosas, de modo que la cualidad «caliente» llegó a

ser la cosa «lo caliente»; el color negro llegó a ser la cosa «lo negro». Se trataba de unas partículas que emanaban de los objetos negros y que penetraban en los ojos a través de «poros negros» específicos, como la llave entra en la cerradura.

Aunque experimentaba como nosotros las sensaciones de caliente y frío, Empédocles realmente no conocía las cualidades de caliente y frío. A pesar de experimentar sentimientos, convirtiendo incluso dos de ellos, el amor y el odio, en fuerzas motoras de todo cambio, tampoco conocía los sentimientos. Es difícil imaginar lo costoso que resultaba el descubrir que los sentimientos y las cualidades no eran hechos objetivos del mundo sino que los producimos nosotros mismos. Empédocles los entendía como cosas que existían fuera de nosotros y que debían de ser increados e imperecederos como el *ente* de Parménides.

Al criticar esta cosificación de las cualidades, Anaxágoras se acercó algo más a la verdad: «Las cosas existentes en el mundo no están separadas unas de otras como quien las corta con un hacha —objetó a sus contrincantes—, ni lo caliente de lo frío ni lo frío de lo caliente» (DK B 8). En su opinión, la multiplicidad de las distintas cualidades de las materias no podía producirse por una mezcla de cualidades cosificadas y separadas como «lo caliente» y «lo frío», «lo húmedo» y «lo seco». Aun dividiendo hasta el infinito las cosas, no se encontraría en ninguna parte a una cosa que era «lo frío».

Como Moisés, Anaxágoras no vería la tierra prometida más que a lo lejos sin alcanzarla personalmente. Aun dividiendo hasta el infinito los objetos de la percepción, consideraba que las partículas más minúsculas conservaban todavía todas las propiedades del objeto originario. De hecho, Anaxágoras también ignoraba lo que eran las cualidades y con un disimulo elegante simplemente hizo desaparecer el problema. Su intento de solución se basaba en tres hipótesis: primero, las cosas son de tal manera como las percibimos; segundo, cuando las cosas cambian no cambian las cualidades; tercero, las cosas tienen las cualidades que percibimos en ellas (Gomperz, 1895).

A partir de estas hipótesis Anaxágoras sacó dos conclusiones que nos pueden parecer absurdas aunque encajan sin contradic-

ción en su sistema. En primer lugar debían de existir tantas materias primeras como sustancias sensitivamente distinguibles: tierra, cereales, paja, pan, sol, agua, carne, cabellos, venas, cerebro, oro, madera, piedra, etc., porque «¿cómo puede el cabello originarse de lo que no es cabello y la carne de lo que no es carne?» (DK B 10), preguntaba él retóricamente.

Suponiendo que los cabellos y la carne procedan de una oveja blanca, entonces, según Anaxágoras, los cabellos y la carne deberían estar contenidos ya en la hierba de la que se alimenta la oveja. Y puesto que la hierba, a su vez, se produce de la tierra y del agua bajo la influencia de la luz solar, también el sol, la tierra y el agua deben de contener componentes de carne y cabellos de oveja. Pero no sólo deben de contener la carne y los cabellos, sino también las venas, los riñones, la sangre, los sesos, los ojos etc., es decir todos los componentes diferenciables de la oveja.

Estos componentes de la oveja en el sol, el agua y la tierra tenían que poseer ya las cualidades características de cabellos, carne, sangre, sesos, etc. «Esto es imposible —diríamos ahora—. ¿Acaso no sabe cualquier niño que el sol, el agua y la tierra tienen otras cualidades que la hierba, los cabellos y la carne de oveja? ¿Cómo podrían contener entonces las cualidades de las ovejas?»

Anaxágoras hizo una pequeña trampa para salvar el problema al introducir una cuarta hipótesis: las materias primeras, es decir todas las sustancias distinguibles, que existen en la Tierra, existen en forma de «semillas». Por semillas entendía partículas invisibles que ya poseían las cualidades de las cosas, de modo que los cabellos y la carne consisten en «semillas» invisibles de su materia correspondiente.

Aún más asombroso resulta que consideraba que estas partículas eran infinitamente divisibles, ya que era imposible que el *ente* dejara de existir debido a la división. De lo pequeño, decía, no existía lo mínimo, sino siempre algo aún menor (DK B 3). En su opinión, todas las sustancias son infinitamente divisibles y cada una de ellas contiene las cualidades características de la cosa.

De este modo la explicación se había trasladado definitivamente al ámbito de lo inimaginable donde, por la ausencia de pruebas, se puede hacer toda clase de especulaciones. Lo que había que explicar era, por ejemplo, la transformación de sustancias como la tierra en carne de oveja y con ella el cambio de las cualidades pardo, desmenuzado y seco en rojo, húmedo y fibroso. Anaxágoras lo consiguió por medio del argumento de que la sustancia tierra no sólo consistía en partículas con la cualidades propias de la tierra. Al lado de sus «semillas» de tierra, también contenía semillas de todas las cosas que se podían producir a partir de la tierra.

Por ello la tierra también debe contener pequeñas partes de las «semillas», o partículas, de todas las plantas que crecen en ella. De estas plantas, a su vez, se alimentan los seres humanos y los animales. Para Anaxágoras se «generan» de las plantas, de manera que la tierra, además de las partículas de plantas, también debe de contener las «semillas» de todos los componentes de los animales terrestres. Y a la inversa, después de su muerte, los seres humanos y las plantas vuelven a convertirse en tierra. En consecuencia contienen, a su vez, «semillas» de tierra. Puesto que cualquier materia parecía transformable en cualquier otra, Anaxágoras aún dio un paso más, diciendo que en cualquier materia estaban contenidas las «semillas» de cualquier otra.

Esta infinita multiplicidad de «semillas» invisibles contenidas en la tierra, en opinión de Anaxágoras, tenía exactamente las cualidades de las materias perceptibles por los sentidos. Aunque no transmitida de esta forma, la respuesta a su pregunta retórica inicial es: «Los cabellos y la carne se generan de la hierba, y la hierba de la tierra porque la tierra contiene las "semillas" de los cabellos y de la tierra. Al lado de las "semillas" de otras materias, en la tierra también se encuentran partículas de cabellos de oveja, que son blancas, secas, elásticas y mates, así como partículas rojas, húmedas y fibrosas de la carne de oveja. Además, los cabellos de oveja incluso contienen partículas de oro y, a la inversa, el oro contiene partículas de cabellos de oveja.»

En la transformación de materias como tierra en hierba y hierba en cabellos de oveja, las partículas invisibles conservan

sus cualidades. En el nivel de las cosas perceptibles, en cambio, la tierra se transforma en hierba y la hierba en cabellos de oveja con cualidades claramente transformadas. ¿Cómo se explica este cambio? ¿No hay aquí una contradicción? Anaxágoras lo negaría diciendo que la hierba, al crecer de la tierra, acumula en sí en primer lugar partículas de hierba y también el aparato digestivo de la oveja selecciona, separando las partículas de oveja de las de la hierba. Al tiempo que retiene todo lo ovejuno empleándolo para constituir la sustancia corpórea, expulsa todas las demás partículas con los excrementos.

Desde el punto de vista lógico todo parecía coherente. Para demostrar la insostenibilidad de esta teoría, hubiese sido necesario probarla experimentalmente o bien hacer reflexiones más precisas. El primer camino no les agradaba a los griegos, pero incluso si hubiesen tratado de hacer los experimentos necesarios, la prueba hubiese fracasado por la imposibilidad de hacer análisis químicos. Tomando el segundo camino, Leucipo y su discípulo Demócrito llegaron a la teoría atómica de la materia. Como veremos en el próximo capítulo, era la divisibilidad la que les guió en la dirección correcta.

El gran descubrimiento: un mundo de átomos

Sobre Leucipo de Mileto, quien respondió a la pregunta de Anaximandro por la sustancia de lo permanente en el cambio de los fenómenos perceptibles, se sabe muy poco. Presumiblemente coetáneo de Anaxágoras y Empédocles, habría nacido alrededor de los años 500/490 a.C. Además, su obra circulaba ya en el siglo IV a.C. bajo el nombre de su discípulo más importante, Demócrito (alrededor del 460-370 a.C.). Un siglo y medio más tarde, Epicuro (muerto en el 270 a.C.), también un defensor de la teoría atómica, incluso negó que Leucipo hubiera realmente existido. Se lo debemos sólo a Aristóteles (384-322 a.C) y a su sucesor Teofrasto que el fundador de la teoría atómica no haya desaparecido del todo en la sombra de Demócrito.

Nacido probablemente en Mileto, la ciudad de Tales, Anaximandro y Anaxímenes, Leucipo llevó el pensamiento que se había originado allí a su culminación y su final. Sin embargo, los estímulos más importantes los recibió en Elea, en el sur de Italia, donde posiblemente aún vivía Parménides, aunque, en todo caso, Zenón seguiría defendiendo la doctrina del *ente*. En la teoría atómica se reconoce que su autor se dedicó muy a fondo a las ideas de Parménides y Zenón. Alrededor del año 450 a.C., Leucipo se trasladó a Abdera en Tracia para comenzar a enseñar (Capelle, 1935).

Lo que enseñó a sus discípulos, entre ellos Demócrito, difícilmente hubiera encontrado el aplauso incondicional de sus pa-

dres espirituales. Parménides había llegado a ver que movimiento y cambio sólo serían posibles si existiera un espacio vacío, lo que para él era impensable. Puesto que lo impensable —el espacio vacío— no podía existir, tampoco podían producirse la multiplicidad y el movimiento. Así, la realidad percibida debía de basarse en un engaño. Y Zenón empleó su extraordinaria agudeza para desarmar a los que se burlaban de su maestro.

«¿Por qué no podía ser exactamente a la inversa?», se habrá preguntado Leucipo. «¿Por qué han de ser justamente los sentidos los que engañan? ¿No podría ser que se equivocara el entendimiento cuando excluye la multiplicidad y el cambio? Puede que los sentidos sean imperfectos, pero en principio no nos engañan. Y estos sentidos nos muestran que la multiplicidad y el cambio existen. Puesto que existen, la conclusión es ineludible: también debe existir el espacio vacío. Aunque es inimaginable, bajo la condición de que en principio los sentidos no engañan, debe existir por razones lógicas. Puesto que existe la multiplicidad y el cambio, es obligatorio suponer que él también existe.»

La hipótesis de que el no-*ente*, por lo que también Leucipo entendió el espacio vacío, debía de existir lo mismo que el *ente*, requería cierto valor. En su selección de los presocráticos, Wilhelm Capelle (1935) comenta que, en la historia del pensamiento, esta idea fue de una importancia fundamental «porque aquí se declara e incluso se demuestra por primera vez como real algo que no es de naturaleza corpórea, algo invisible e impalpable que sólo lo puede captar el pensamiento». Como también se insinúa en el «espíritu» motor y ordenador, el *nous*, de Anaxágoras, en el «espacio vacío» de Leucipo se anuncia una nueva concepción de la realidad, ya que también lo incorpóreo se considera como real.

Podría ser que Platón (427-347a.C.), que era admirador de Parménides, tuviera sus razones para dejar un poco mal al discípulo de éste en su diálogo *Parménides.* En su charla con Sócrates, Zenón confiesa que escribió su obra en un arranque de imprudencia juvenil y que la redacción sólo le sirvió para aclararse sus propias ideas. En cambio no había estado destinada a la publicación y se la robaron difundiéndola sin su consentimiento (*Parménides,* 128e).

Para comprender por qué Platón puso esta afirmación en boca de Zenón hay que tener presente su propia doctrina. Platón fundó una doctrina de las ideas, en la que el mundo material sólo existía como sombra del mundo intelectual de las ideas. Como real no consideraba el olivo ante sus ojos, sino la idea del olivo. Era natural que viese un parentesco intelectual entre su doctrina y la de Parménides, quien tres generaciones antes había declarado como ilusión el mundo percibido con los sentidos.

Zenón había defendido a Parménides con agudos juegos mentales ofreciendo así involuntariamente unos argumentos decisivos a sus contrincantes. Es posible que fuera la disputa con Zenón lo que señaló a Leucipo el sendero correcto. Su tesis de que el mundo consistía de átomos y un espacio vacío, quitó la base a la doctrina de Parménides.

La teoría atómica permitía combinar dos ideas aparentemente contrarias. Por un lado, había la teoría racional de Parménides sobre el carácter increado e imperecedero del *ente* y, por el otro, había la percepción sensorial, según la cual existía la multiplicidad y el cambio. Ya que brindaba una explicación convincente de todo devenir y perecer, confirmaba que el mundo perceptible no era una ilusión sino real. Representaba una explicación coherente en sí y convincente del mundo material.

Zenón había empleado todo su ingenio para provocar a los contrincantes de su maestro con juegos lógicos llenos de trucos. Con sus aporías —lo que quiere decir las contradicciones que no se pueden resolver dentro del sistema conceptual empleado— intentó enzarzar en contradicciones a los pensadores que consideraban la multiplicidad, el movimiento y el cambio como algo dado. En el juego más conocido, Zenón se propuso demostrar que no se puede pensar el movimiento de manera no contradictoria. El veloz Aquiles no es capaz de adelantarse en lo más mínimo a una lentísima tortuga.

Suponiendo que la distancia fueran diez metros y Aquiles corriera diez veces más rápido que la tortuga, cualquiera diría que esto es lo más fácil del mundo, pero en el tiempo en que corre diez metros, la tortuga ha avanzado un metro. Aparentemente, Aquiles ahora lo tiene fácil. Pero mientras avanza ese metro,

la tortuga avanza diez centímetros; cuando él ha superado también éstos, la tortuga aún ha avanzado un centímetro, luego un milímetro, un décimo de milímetro, etc. Este juego se puede continuar hasta el infinito. Aquiles se acerca más y más pero la tortuga sigue en primera posición.

Por supuesto que sospechamos que Zenón nos está engañando, porque hace que Aquiles siempre llega allí donde la tortuga ya ha pasado. De este modo se acerca a la competidora sin alcanzarla nunca. Lo que resulta mucho más difícil es demostrar dónde está el fallo. Algo parecido debían de notar los coetáneos de Zenón, entre ellos pensadores del calibre de Anaxágoras. En la hipótesis de éste de que las partículas o «semillas» eran infinitamente divisibles se reconoce la idea de Zenón de la infinita divisibilidad de la distancia (véase Capelle, 1935).

La agudeza de Zenón consiste en subdividir una magnitud física finita —la distancia recorrida durante la carrera— *matemáticamente* en infinitos segmentos. Zenón lleva estos segmentos hasta el punto en el que, en la realidad física, Aquiles se hubiese adelantado sin problema a la tortuga: un punto a una distancia de 11,11111... metros del punto de salida de Aquiles. Pero en la aporía de Zenón, Aquiles nunca puede alcanzar este punto porque lo que juega contra él es la infinita divisibilidad matemática de la distancia.

Zenón hace que la tortuga se aproveche de la divisibilidad matemática de una magnitud física para evitar el adelantamiento con la huida a segmentos infinitamente pequeños de la distancia. De hecho se mueven dos cuerpos físicos con velocidades distintas a lo largo de una recta finita, por lo que el cuerpo más rápido debe adelantar al más lento en un tiempo finito.

En otra aporía, Zenón juega con la infinita divisibilidad matemática de magnitudes físicas contra la multiplicidad sensible del mundo (DK B 1). En ella se trata de la demostración de que Parménides tiene razón con su tesis de que no existe la multiplicidad sino sólo lo Uno: el *ente* indivisible. La suposición de la multiplicidad lleva, según esta aporía de Zenón, a una contradicción insuperable: las cosas de las que consiste la multiplicidad,

deberían ser al mismo tiempo *sin magnitud* alguna e *infinitamente grandes*.

Para que sean posibles la multiplicidad y el cambio, las cosas espacialmente extensas que se perciben deben ser divisibles. Por eso, todas las cosas deben consistir también en partes espacialmente extensas, las que, ellas mismas, no son más divisibles. Pero mientras las partes son espacialmente extensas siguen siendo divisibles. Esto significa que deben ser a la fuerza infinitamente divisibles. Pero, para Zenón, la infinita divisibilidad lleva obligatoriamente al punto donde las partes se vuelven infinitamente pequeñas, es decir que dejan de tener extensión espacial, y sólo entonces serían indivisibles.

En este punto se cierra la trampa de Zenón: si las partes ya no tienen extensión espacial, también las cosas que se constituyen de ellas deberían ser infinitamente pequeñas, es decir sin magnitud alguna. Aunque las cosas se componen de una cantidad infinita de partes, ninguna de estas partes tiene extensión espacial y es infinitamente pequeña. Al multiplicar por un número infinito una magnitud inexistente, ésta sigue siendo inexistente. Al mismo tiempo, sin embargo, las cosas deberían ser infinitamente grandes: para poder existir realmente, incluso la mínima parte debe de tener una extensión espacial, es decir algún tamaño. Multiplicando por un número infinito un determinado tamaño, por pequeño que fuese, significa que la cosa es infinitamente grande. Puesto que las cosas no pueden ser al mismo tiempo infinitamente pequeñas e infinitamente grandes, constata Zenón con aire victorioso, no puede haber ni multiplicidad ni cambio.

Anaxágoras cayó de lleno en esa trampa al tomar por físicamente real la infinita divisibilidad matemática de magnitudes físicas finitas. Sus partículas, las «semillas» de las que todo se constituía eran divisibles al infinito.

Sin darse cuenta, este materialista convencido por poco hubiese dejado escapar la materia. De manera parecida a Zenón, quien había dividido una distancia finita matemáticamente en segmentos infinitamente pequeños, Anaxágoras pensó cosas físicas, las «semillas», como infinitamente divisibles. En ello pasó por alto lo que ya Parménides había visto: para que algo fuese

divisible debía de haber un espacio intermedio entre las partes potenciales. Una partícula infinitamente divisible, como la «semilla» de Anaxágoras, contiene, por tanto, también un número infinito de espacios vacíos intermedios. Mas, un número infinito de espacios intermedios, por pequeños que sean, son el vacío absoluto del que ha desaparecido toda materia. Sólo queda el espacio vacío.

Leucipo, en cambio, no se dejó enredar por el truco de Zenón. Se dio cuenta de la diferencia entre operaciones matemáticas y procesos físicos. Si bien las cosas *pueden* ser infinitamente divisibles, pueden consistir, sin embargo, en partículas físicas de magnitudes finitas. El que estas partículas debían de tener *necesariamente* una magnitud finita se lo enseñó una reflexión que transmitió Aristóteles (DK A 7).

Leucipo hizo exactamente la reflexión que Anaxágoras había dejado de hacer. Puesto que las cosas materiales existen, las partículas de las que se componen no pueden ser infinitamente divisibles, sino que deben de tener una magnitud finita. Si fuesen infinitamente divisibles, entonces sólo habría espacio vacío, como acabamos de ver. En resumen, las cosas deben de componerse de partículas minúsculas indivisibles —los átomos— y de espacio vacío, en el que pueden moverse. Del *ente* de Parménides, estos átomos han adoptado la cualidad de ser increados e imperecederos. No obstante, son un *ente* quebrado en miles de millones de componentes. Como componentes de la materia constituyen la base de toda multiplicidad y de todo cambio.

Los átomos de Leucipo se mueven sin el impulso de una fuerza exterior en el espacio vacío. Al formular esta hipótesis debía de tener en mente, sin duda, las partículas de polvo que bailan suspendidas en el aire y que se ven a contraluz ante un fondo oscuro. Cuando los átomos se mueven sin dirección en el espacio vacío, chocan los unos contra los otros sin orden ni concierto. Cuando sus formas encajan, forman aglomeraciones que son las cosas perceptibles. Cuando las cosas desaparecen, por ejemplo, un ser viviente que se descompone después de la muerte, los átomos vuelven a separarse.

Con esta teoría Leucipo y Demócrito, quien la amplió y completó, resolvieron un problema que había ocupado a los pensadores desde Anaximandro a comienzos del siglo VI a.C. La solución, que fue confirmada dos milenios y medio más tarde por la ciencia moderna, constituye la culminación y el final de la investigación de la naturaleza presocrática. El mundo de la materia —las plantas, los animales, los seres humanos, el agua, el aire y la tierra— se constituye de partículas minúsculas indivisibles e invariables y de espacio vacío.

Puesto que sólo los átomos sin cualidades y el espacio vacío eran reales, había que resolver otro problema más. ¿Cómo se producen las cualidades? Los átomos eran configuraciones materiales de distinta posición, forma y —según Demócrito— diversos tamaños. No tenían otras cualidades que sustancia, forma, posición y tamaño. Pero ¿cómo se produce el olor y el sabor, los ruidos, las sensaciones como caliente y frío, húmedo y seco o los colores?

Anaxágoras había eludido este problema al vestir sus «semillas» con cualidades. Las partículas de carne, por ejemplo, tenían todas las propiedades de la carne: húmedo, rojo, fibroso, etc., aunque en realidad, como mostró Theodor Gomperz (1895), la solución ya estaba al alcance de la mano: las cualidades no son propiedades objetivas de las cosas, sino que se generan en nosotros mismos.

Anaxágoras mismo, al declarar que las cualidades eran propiedades objetivas de las «semillas», sabía que la misma agua podía parecer fría o caliente. Pero incluso en este caso no se dio cuenta de la contradicción de su doctrina.

Cuando sopla una brisa fría, el agua del mar con una temperatura de 20 grados Celsius nos parece agradablemente templada; en cambio, cuando hace calor cuesta meterse en este mismo agua de 20 grados, porque nos parece fría. También se sabía en aquella época que para los enfermos de hepatitis la miel tenía un sabor amargo. Demócrito, el discípulo más importante y sucesor de Leucipo, concluyó de esta relatividad de una cualidad que amargo y dulce no existían en el mundo fuera de nosotros (A 134).

Una indicación importante sobre esta cuestión también la aportó Zenón con su aporía del grano de mijo. Había llenado una fanega con granos de mijo sacando luego un grano tras otro para dejarlos caer sucesivamente al suelo. Cada uno de los granos caía sin ruido en el piso. En cambio, cuando tiraba todo el contenido de la fanega de una vez al suelo se oía un ruido claramente distinguible. «¿No es paradójico —preguntó astutamente— que la multiplicación de la ausencia de ruido por diez mil tenga como resultado un ruido? ¿Acaso no sigue siendo nada la multiplicación de la nada por diez mil?» Como fiel seguidor de Parménides, Zenón creía demostrar de esta manera que la percepción del ruido de la caída de granos de mijo era una ilusión.

Pero también en este caso la aporía resultó ser un arma con doble filo. Alguien que suponía que si bien los sentidos eran débiles, pero que en principio no engañaban, había encontrado un camino gracias a Zenón, puesto que éste lo había obligado a concluir que el ruido no era una cualidad de los granos de mijo que caían, sino que se producía dentro de nosotros. La aporía lleva así a la respuesta correcta: nuestros oídos simplemente no son lo bastante finos para percibir el choque de un solo grano contra el suelo. Sólo cuando se suman, los ruidos aislados son oíbles.

Ante esta relatividad de cualidades, la conclusión estaba clara. Ruidos, sentimientos como el frío y el calor, así como el gusto no formaban parte de las características objetivas de las cosas, sino que nosotros mismos producimos estas cualidades.

El debate sobre las cualidades, que había comenzado alrededor del año 550 a.C. con la hipótesis de Anaximandro de la emanación de los contrarios desde la materia primera, el *apeiron*, llegó así a su término un siglo y medio más tarde. Los «contrarios» caliente y frío, húmedo y seco no eran cosas, sino que «lo caliente», «lo frío», «lo húmedo» y «lo seco» eran cualidades contrarias.

Demócrito relacionó las dos ideas, la de realidad objetiva de los átomos y la de la producción subjetiva de las cualidades. Tal vez fuera con ocasión de uno de sus largos viajes que le vino la idea de abstraer de ese mundo que se extendía ante sus ojos. ¿Cómo es el mundo en tanto realidad objetiva? Se podría decir

que saltó del mundo subjetivo de los sentidos a la realidad objetiva que había construido racionalmente.

De esta realidad había desaparecido todo lo familiar: el verde plateado de los olivos lo mismo que el ocre de la hierba seca, el calor del sol, el olor embriagador de las flores, el sabor dulce del néctar, la humedad que sentía al atravesar un arroyo y también la presión dolorosa de las correas de sus sandalias en los pies. También habían desaparecido el paisaje, los árboles, las hierbas, las montañas en el horizonte, el arroyo, e incluso él mismo.

Lo que encontró era el mundo real. Ante la mirada de su intelecto surgió un paisaje de figuras fantasmales de materia sin cualidades. Encima de ellas se movían en el espacio en caóticos movimientos miles de millones de átomos de distintos tamaños, posiciones y formas que chocaban casualmente y volvían a separarse. En algunos lugares se aglomeraban los átomos para formar configuraciones mayores que atraían incluso átomos del entorno. En cambio, otras configuraciones se descomponían en sus átomos originarios, de modo que el espacio alrededor se oscurecía. Y de todo lo que se producía ante su mirada interior emanaba un flujo incesante de imágenes que eran la fuente de su percepción.

Esta concepción de la realidad se desprende del fragmento 125. En una disputa entre el entendimiento y los sentidos, el primero dice con aire triunfante que ellos sólo transmiten habladurías ordinarias y opiniones no probadas. En cambio él ha encontrado la verdad: «Según la expresión común existe el color, lo dulce, lo amargo, pero en realidad sólo son reales los átomos y el vacío.» Pero Demócrito no se queda ahí. Agudamente hace hablar a los sentidos para señalarle sus límites también al entendimiento: «Pobre entendimiento, obtienes de nosotros la evidencia y ¿quieres, no obstante, eliminarnos? Nuestra caída será tu ruina» (DK B 125).

Si la percepción sensorial engañaba, como sostenía el entendimiento, entonces también tenía que ser falso el supuesto saber objetivo sobre el mundo. Sólo los sentidos habían abierto el camino del entendimiento al mundo objetivamente existente de los átomos y del espacio vacío. Al contrario de Parménides, para

Demócrito el conocimiento científico no ponía en principio en cuestión el mundo de los sentidos. Aunque el entendimiento descubría otro mundo que el de los sentidos, seguía dependiendo de ellos. La ciencia profundizaba y ampliaba el saber sobre el mundo, pero no podía hacer tampoco afirmaciones sobre el mundo en sí mismo, es decir que siempre necesitaba los sentidos.

Naturaleza y cultura en relación con la teoría atómica

Hasta los años veinte de nuestro siglo, los físicos hubiesen confirmado los rasgos fundamentales de la teoría atómica de Leucipo y Demócrito, haciendo tan sólo algunas correcciones. Así, ya no explicaban la relación entre los átomos y los objetos de la percepción como un mecanismo de ganchitos y anillos o algo por el estilo, sino a partir de campos electromagnéticos. Sin embargo, la idea de partículas materiales minúsculas e indivisibles, que son la base de todos los procesos químicos y biológicos, se mostró completamente válida.

La representación de átomos singulares que se combinaban en determinadas relaciones con moléculas proporcionó un modelo plástico de las reacciones químicas. Una molécula de agua se genera cuando se combinan un átomo de oxígeno con dos átomos de hidrógeno. Era así de sencillo. También se confirmó que el mundo familiar de colores, olores y sonidos fuera de nosotros no existe. Somos nosotros los que dotamos la materia carente de propiedades con estas cualidades.

Ya señalé que estos descubrimientos revolucionarios no eran aciertos azarosos, sino el resultado de la búsqueda sistemática de conocimientos durante un siglo y medio. A ella contribuyeron, como lo insinúa la disputa de Demócrito entre los sentidos y el entendimiento, tanto el aparato generador

de imágenes del mundo como las ideas y concepciones culturales.

En primer lugar, el entendimiento reprochaba a los sentidos que sólo difunden habladurías ordinarias. En cambio él había encontrado la verdad. A continuación, Demócrito hace protestar a los sentidos, que dicen que de ellos proceden las pruebas. Pero en realidad sólo habían aportado la base de su hipótesis: los sentidos no engañan cuando muestran multiplicidad y cambio. La conclusión, sin embargo, de que sólo los átomos y el espacio vacío eran reales, la reclamaba el entendimiento legítimamente como suya.

Concluyamos, por tanto la génesis de la teoría atómica con la respuesta a nuestra pregunta inicial. ¿Cuál es la contribución respectiva del aparato generador de imágenes del mundo y de las concepciones culturales a este descubrimiento? Para retomar la metáfora del río del conocimiento, la teoría atómica de Leucipo y Demócrito proporciona el material de construcción de los últimos pilares de nuestro puente. Nos permite observar cómo obtenemos los conocimientos.

Ya en los años cincuenta, el ganador del premio Nobel de física, Erwin Schrödinger, hizo reflexiones parecidas. En su interesante libro *Die Natur und die Griechen* [«La naturaleza y los griegos»] (1954), se pregunta si la teoría atómica se basa en una combinación de simples hechos y «una estructura a priori o al menos una disposición natural del intelecto humano». Si así fuera, consideraba Schrödinger, entonces nos permitiría una comprensión profunda de la naturaleza del pensamiento humano. Gracias a la teoría evolucionista del conocimiento, que le era desconocida a Schrödinger, y la teoría cuántica de Heisenberg, ante la que era escéptico, ahora se puede resolver este problema.

Los átomos de Leucipo que se mueven en el espacio vacío son la reproducción científica de las ramas del espacio vital tridimensional de los primates que fueron nuestros antepasados. Para alcanzar estas ramas realmente, estos gimnastas de la selva dependían de tres formas de percepción innatas: la percepción del espacio y de la sustancia y el trabajo de conservar la constancia de

la percepción o su función ya más desarrollada, la percepción de figuras.[6]

Sin una percepción espacial, estos monos hubiesen caído y, de acuerdo con Simpson, no se hubiesen convertido en nuestros antepasados. No menos importante era la sustancia de la rama a la que saltaban. Una forma innata de percepción que Lorenz llamó «sustancialidad», permitía esperar detrás de determinadas configuraciones ópticas algo sustancial y sólido. Sin la confianza absoluta de que el fenómeno de la rama significaba un asidero firme, no hubiesen podido saltar.

Finalmente también debían ser capaces de reconocer la rama bajo iluminaciones cambiantes, desde distintas perspectivas y distancias variables. Tenían que saber identificar un objeto de una forma determinada, que dejaba distintas imágenes en la retina durente el salto, como una misma rama. Sólo gracias a la capacidad de reconocerlo como rama individual a pesar de las cambiantes condiciones ambientales dentro del confuso enredo selvático de ramas, tenían la posibilidad de alcanzarla.

Al lado del espacio, la sustancia, la individualidad y la configuración eran todas las demás cualidades de importancia secundaria. Cualidades como el olor, el color, el sabor, sensaciones como caliente y frío, húmedo y seco, sólo interesaban una vez alcanzada la rama.

Estas tres formas de percepción innatas volvieron a aparecer en las construcciones mentales de los descendientes de aquellos gimnastas de la selva: espacio, sustancia y forma. Las encontramos tanto en el *ente* de Parménides como en los átomos de Leucipo y Demócrito. Fueron estas formas de percepción las que impusieron a Leucipo y a Demócrito la idea del átomo. Las partículas elementales de la física cuántica, en cambio, de las que se compone en realidad el mundo percibido con los sentidos, no tienen ninguna de las características de los átomos de Leucipo.

6. Esto no quiere decir que sólo estas funciones hubiesen sido importantes. Ya en fases previas, el aparato generador de imágenes del mundo tiene que ordenar una inmensa cantidad de datos que llegan a los sentidos. En este trabajo previo de «filtrar» y «ordenar» se basan las capacidades «superiores».

No son ni configuraciones materiales espacio-temporales, ni tienen forma alguna.

Ya en el *ente* de Parménides vemos el predominio de espacio, sustancia y forma frente a todas las demás cualidades de la materia. Como la mínima representación de algo que este pensador todavía podía imaginarse quedaba una configuración esférica que ocupaba un espacio determinado y tenía una sustancia sólida. De las mismas formas innatas de la percepción resultaron los átomos de Leucipo y Demócrito. Estos átomos parecían ser minúsculas configuraciones de sustancia sólida, espacialmente extensas y de forma variable que se movían en el espacio vacío. Todas las demás cualidades de la materia, como el color, el olor, el sabor, caliente y frío, húmedo y seco, eran innecesarias.

La plasticidad de la idea de los átomos de Leucipo se debía en buena parte a su carácter individualizado. La idea de partículas aislables y distinguibles permitía construir mentalmente todos los cambios como una historia de partículas individuales. Suponiendo que un átomo constituye junto con innumerables otros la sustancia de un grano de trigo. El grano será molido, cocido como pan y comido. Del pan surge la sustancia corporal humana que en algún momento vuelve a convertirse en tierra y en una nueva planta de trigo. Durante estas transformaciones podemos ver en la fantasía un átomo que cambia su posición en el espacio, su relación con otros átomos, etc., pero que atraviesa él mismo este ciclo permaneciendo inmodificado.

Estas cualidades básicas de los átomos, ideadas hace dos milenios y medio antes de Darwin y su teoría de la evolución, confirman perfectamente la teoría evolucionista del conocimiento. En el producto del entendimiento que era la teoría atómica de los griegos, se pueden reconocer tres formas innatas de la percepción: la percepción del espacio, la percepción de la sustancia y el trabajo de conservación de la constancia o percepción de formas. Leucipo mostró mucha agudeza cuando afirmó que necesariamente debían de existir partículas mínimas indivisibles. Cuando se trató de imaginarse estas partículas no perceptibles, las formas de la percepción ofrecían los planos de construcción, ya que imponían al entendimiento la idea de que los átomos tenían que ser

configuraciones minúsculas de sustancia sólida, espacialmente extensas y con una forma determinada.

Tomando como referencia la física cuántica, podemos ver hasta qué extremo el aparato generador de imágenes del mundo determinó la idea del átomo de Leucipo. Porque las partículas elementales de la física cuántica no son configuraciones materiales de extensión espacial y con una forma determinada ni tampoco tienen color o sabor. También la idea de ser individualizadas, como las ramas de la selva, sólo fue una atribución artificial a los átomos. Este modelo atómico fue el producto de un aparato generador de imágenes del mundo que necesitaba espacio, sustancia, una determinada forma e individualidad para poder imaginarse algo que no era perceptible con los sentidos, pero que se podía descubrir con el pensamiento.

Así como en su día Demócrito expulsó de la realidad lo dulce, el color y lo amargo, la física cuántica expulsó en nuestro siglo las últimas cualidades sensoriales de las partículas elementales. Como describió en su autobiografía científica *Der Teil und das Ganze* [«La parte y el todo»], Werner Heisenberg, quien tuvo esta idea iluminadora, partió de una hipótesis que pretendía excluir todos los factores subjetivos. Leucipo y Demócrito habían buscado el modelo de los átomos en su propia imaginación, mientras que Heisenberg buscaba una teoría de la materia, en la que tenían que integrarse exclusivamente magnitudes físicas observables. De esta manera obtuvo una «imagen» de la realidad, de la que había desaparecido toda posibilidad de representación.

Las partículas de la física cuántica no son configuraciones materiales que se mueven en el espacio y el tiempo, ni tampoco son, salvo en situaciones extremas, individualmente identificables. Al contrario de los átomos de Leucipo, no se puede seguir su historia. No se debe a métodos insuficientes de medición el que estas partículas no sean individualmente observables. Esta imposibilidad se basa en la naturaleza de las partículas mismas, de manera que la idea de una individualidad es algo que nosotros les imponemos y que no es propio a la realidad de las partículas.

Para poner a Demócrito a la altura de la física cuántica en su citada disputa: «En verdad —debería objetar hoy el entendimiento a los sentidos— no sólo no existen el color, lo dulce y lo amargo. En verdad los átomos tampoco son configuraciones materiales que se mueven en el espacio y el tiempo.» En palabras de Heisenberg (1937), «a la partícula elemental de la física moderna la cualidad de llenar un espacio le es tan impropia como las otras cualidades, por ejemplo el color y la solidez. Según su esencia ya no es una configuración material espacio-temporal, sino en cierto modo un símbolo cuya introducción simplifica de manera especial la forma de las leyes de la naturaleza».

En la realidad física, la «rama» que decidió la supervivencia de nuestro precursor en la evolución fue una construcción altamente deficiente y vaga. Compuesta en buena parte de espacio vacío, pululaban dentro de éste de manera desordenada un número incontable de núcleos del átomo y electrones. Sólo el aparato generador de imágenes del mundo de nuestros antepasados convirtió esa realidad extraña de configuraciones vagas en el mundo familiar, en el que había sustancia, forma e individualidad. No es difícil comprender por qué percibimos los objetos en su cualidad sustancial y no como son realmente. Para sobrevivir era prioritaria la percepción de aquella cantidad de partículas cooperantes que constituían la rama.

La idea del átomo de Leucipo estaba determinada por formas innatas de la percepción. Era algo concreto, mientras que la partícula elemental de Heisenberg no lo es. Por mucho que nos esforcemos, no logramos hacernos una imagen de algo que no sea una configuración material sino un símbolo, porque es contrario a nuestra capacidad de representación, de decir a nuestras formas innatas de percepción.

Para que algo sea imaginable, debe ocupar un espacio determinado, componerse de sustancia, tener una forma concreta y, por tanto, también una identidad individual. El que intenta representarse una partícula elemental, pese a todo lo que sepa, llega a un resultado que no se distingue en principio del modelo de Leucipo, imaginándose una configuración material que ocupa un espacio determinado y tiene una forma específica.

En resumen, las formas innatas de percepción motivaron a Leucipo a crear el producto de su entendimiento, el «átomo», de acuerdo con un modelo determinado, previamente dado por las formas de percepción innatas. Pero no llegó a esta idea porque su aparato generador de imágenes del mundo le haya soplado que sólo los átomos y el espacio vacío son reales. Esta idea es el resultado de una evolución cultural que se extendió a lo largo de siglos. Su comienzo coincidió con la decadencia de la sociedad aristocrática de Homero y con los cambios que se produjeron en la sociedad griega en los siglos VII y VI a.C., que motivaron a algunas cabezas lúcidas a buscar la ley divina en el cosmos.

Esta búsqueda llevó primero a la materia primera de Anaximandro, el *apeiron*, dotado de una fuerza creadora de la que emanaron, a modo de semillas, al comienzo del mundo, los contrarios. Este huevo originario cósmico totalmente indiferenciado, en el que estaba contenido todo, desde la materia, las causas del movimiento, las cualidades, las formas, las leyes de la naturaleza, hasta el espíritu, en realidad no explicaba gran cosa. Generaba la multiplicidad del mundo con la naturalidad de una gallina que incuba sus huevos.

Por eso, los pensadores posteriores tuvieron que explicar cómo era realmente posible que existiera la multiplicidad, y eso les obligó a reflexionar. De esta manera la imagen científica de la realidad ganó poco a poco en precisión. Pasando por Anaxímenes y Heráclito, Parménides y Zenón, Empédocles y Anaxágoras, el camino llevó a ideas cada vez más diferenciadas y precisas.

Anaxímenes llegó a la conclusión de que la causa de los cambios cualitativos desde gaseiforme a líquido y sólido eran procesos cuantitativos: la densificación y aligeración. La objeción lógica de Parménides de que el cambio era imposible, convirtió a éste en un problema científico. Dedicándose a las ideas de Parménides, Empédocles y Anaxágoras superaron la suposición acrítica de que el movimiento era inmanente a las cosas.

Sólo después de que se hubiera diferenciado entre causas motoras y cosas movidas, se llegó a saber lo que es una «cosa» (Burnet, 1913). Y una vez que estaba claro que las llamadas cualidades secundarias como color y sabor no eran características

objetivas de las cosas sino percepciones subjetivas, se llegó a tener una idea de lo que era la «materia».

La conclusión racional de Parménides de que el *ente* debía de ser increado e imperecedero estaba en contradicción con la percepción de la multiplicidad y el cambio. Por eso obligó a Anaxágoras y a Empédocles a buscar una primera solución, que consistía en suponer que la materia debía de componerse de partículas divisibles e infinitamente pequeñas. Con su afán polémico, Zenón mostró que la hipótesis de la infinita divisibilidad de magnitudes físicas tenía que llevar a contradicciones insuperables. Sin quererlo preparó así el suelo para la teoría atómica.

Sólo podía existir *una* solución: toda la materia debía de componerse de partículas mínimas que se movían en el espacio vacío. Finalmente todo llegó a una coherencia perfecta. Pero sólo ahora, cuando se había comprendido esto después de una búsqueda sistemática, el aparato generador de imágenes del mundo formó estas partículas «según su imagen».

Epílogo: la visión cultural del mundo

La cultura presupone la naturaleza. Las formas culturales del conocimiento dependen del aparato generador de imágenes del mundo, es decir de los órganos sensoriales y los programas de computación de las percepciones. A ellos pertenecen, para nombrar sólo unos cuantos, las formas innatas de percepción del espacio, del tiempo, de la sustancia, así como el trabajo de conservar la constancia de la percepción y la percepción de figuras, la capacidad de abstracción y las capacidades de aprender y de pensar en conceptos.

De esta manera el aparato generador de imágenes del mundo constituye la base de nuestra capacidad de obtener conocimientos sobre el mundo. Según la fórmula sugerente de Konrad Lorenz (1973), se podría trabajar la teoría del conocimiento a modo de una tecnología de aparatos, siempre que se cumpla una condición: entre el aparato generador de imágenes del mundo y la imagen del mundo debería haber la misma relación como entre la máquina fotográfica y el paisaje que se pretende retener en la película. Así como el tipo de construcción del aparato y la cualidad de la película deciden sobre la fotografía, decidirían entonces el tipo de construcción de los órganos sensoriales y las sinapsis de las células nerviosas en el cerebro sobre la índole de la imagen del mundo.

Sobre esta suposición se construye la teoría evolucionista del conocimiento. «La teoría evolucionista del conocimiento no ex-

plica o describe la evolución del conocimiento humano, sino sólo la evolución de nuestras facultades cognitivas», afirma Vollmer (1983). Así se supone tácitamente que nuestras facultades cognitivas se basan exclusivamente en formas de percepción *innatas.* Sin embargo, la teoría evolucionista del conocimiento en realidad no describe todas nuestras facultades cognitivas, ya que las *innatas* son sólo una parte de ellas. Lo que pasa por alto es que también hay factores *culturales* que contribuyen a nuestras facultades cognitivas. La teoría evolucionista del conocimiento descuida sistemáticamente algo que hemos observado en el desarrollo del pensamiento de los griegos y que tuvo una importancia central: las concepciones culturales del mundo.

La convicción metafísica de que detrás de todo lo que sucedía en el mundo e incluso en las reacciones psíquicas humanas había dioses que perseguían sus intenciones, determinó la manera de ver el mundo y de conocer las cosas de los coetáneos de Homero. Con la concepción opuesta de una norma divina del mundo, los filósofos de la naturaleza descubrieron un mundo totalmente distinto en el que predominaba un orden y una legalidad perfectos. Nada acontecía sin necesidad. Paralelamente, los hombres habían llegado a la conciencia de la autonomía de su yo y comprendían que ellos mismos eran los autores de sus pensamientos y sentimientos. En correspondencia con la oposición entre estas concepciones culturales del mundo se contraponían también las imágenes del mundo, es decir la totalidad del conocimiento concreto sobre el mundo que se deducía de ellas. La tabla de la página 311 ofrece un panorama resumido.

Por tanto, al contrario de las fotografías, las imágenes del mundo no son meramente reproducciones del mundo realizadas por el aparato generador de imágenes del mundo, sino que contienen suposiciones metafísicas sobre una estructura interna del mundo, que interpretan y elaboran culturalmente lo que percibe este aparato. Quien pretende trabajar la teoría del conocimiento a modo de una tecnología de aparatos, excluye tácitamente un factor esencial de nuestras capacidades cognitivas, y lo que es más grave, ni siquiera es consciente de ello. Esta reducción a una

«Historia natural del conocimiento humano» (Lorenz, 1973) tiene sus consecuencias.

Éstas se manifiestan cuando —como en el diagnóstico sobre la civilización de representantes principales de la teoría evolucionista del conocimiento— de una teoría de nuestras facultades cognitivas *innatas* se pretende deducir la manera de cómo *conocemos* el mundo (véase Lorenz, 1973; Riedl, 1984, 1987; Mohr, 1987). Simplificando las cosas, el diagnóstico afirma: puesto que estamos biológicamente adaptados al mundo simple de los cazadores y recolectores, a causa de *nuestra naturaleza* no estamos a la altura de la complejidad del mundo moderno. La despreocupación patológica con la que destruimos nuestras condiciones naturales de vida es una herencia evolucionaria. No tenemos una comprensión intuitiva los peligros que amenazan nuestro mundo (véase la exposición detallada de Mohr, 1987, p. 28).

Sin embargo, ¿hay realmente un principio evolucionario que exige nuestra dependencia de una comprensión intuitiva del mundo para sobrevivir? ¿O es que esto sólo aparece así en el reflejo de una teoría, que escribe sobre nuestras facultades cognoscitivas, pero que sólo capta su parte innata? Hay indicios arqueológicos de hace diez mil años que muestran que ya en los tiempos de nuestros ancestros de la época glacial los seres humanos pasaron a regular las relaciones sociales y la relación con la naturaleza de acuerdo con criterios culturales. En estos indicios se reconoce señales de formas culturales del conocimiento.

El origen de nuestras concepciones culturales: una retrospectiva de la era glacial

Como todas las transformaciones biológicas, las capacidades culturales se desarrollaron al principio a pasos evolucionistas muy pequeños. Para pasar de las primeras divisiones primitivas de piedras a la confección intencionada de cuchillas de piedra adaptadas a finalidades específicas, nuestros antecesores evolucionarios necesitaron millones de años. Si tomamos la técnica de herramientas como expresión de capacidades culturales, el

Concepciones y conocimientos culturales

	Homero	Filósofos de la naturaleza
Concepción:	los dioses dominan sobre la naturaleza y los hombres	Norma divina del mundo
Conducción del acontecer en la naturaleza:	intencional (propósitos)	causal (causas y efectos)
Modo de pensar:	concreto, sólo se conocen cosas singulares	abstracto, se descubren factores comunes p. ej.: «lo caliente»
Descubrimiento de orden y constancia en la naturaleza:	no	sí
Concepción del mundo:	mítico	racional, funcional
Imagen del mundo:	sólo basada en la experiencia p. ej.: viento-fuego	basada en la experiencia y *además* en el análisis causal o funcional p.ej.: las cosas se componen de átomos y espacio vacío
Conducta humana:	dirigida desde fuera obediencia honor de rango juicios por arbitraje	yo autónomo leyes aprecio de sí mismo derecho

progreso en la fase primitiva de la historia de la especie humana parece más bien el resultado de un lento proceso de maduracion biológica que no un rápido avance de maduración cultural (véase Herbig, 1988).

Hace 35.000 años aparecieron de manera repentina los primeros indicios *arqueológicos* de que las concepciones culturales comenzaron a tener entonces un papel importante en la relación del hombre con el mundo: el llamado «arte de los cazadores de la era glaciar». A partir de entonces la evolución se acelera en progresión geométrica. He descrito estos cambios en mis dos libros anteriores *Im Anfang war das Wort. Die Evolution des Menschlichen.* [«En el principio era el verbo. La evolución de lo humano»] (1984) y *Nahrung für die Götter. Die kulturelle Neuerschaffung der Welt durch den Menschen* [«Alimento para los dioses. La recreación cultural del mundo por el hombre»] (1988). Voy a resumir algunas de las conclusiones que resultan importantes para este tema.

El llamado arte de los cazadores de la época glacial no surgió como un fenómeno del arte por el arte que antiguamente se veía en él, sino que es expresión de convicciones religiosas. Simultáneamente con la extensión de este «arte» sobre grandes partes de Europa y Asia después del 25.000 a.C. se multiplican los indicios de profundos cambios en las relaciones sociales. Hasta entonces, durante millones de años, nuestros antecesores se habían movido a través de paisajes silvestres en pequeños grupos de cazadores y recolectores de vida nómada, que no superaron algunas docenas de personas. Los contactos entre estos grupos eran más bien esporádicos.

Ahora se formaron unidades compuestas de varios grupos pequeños, las llamadas tribus. La unidad más grande ya no era el grupo pequeño de unas docenas de personas que habían predominado a lo largo de millones de años en la evolución humana. Estas tribus, compuestas de varios grupos pequeños, incluían algunos centenares de personas, pero no hay que imaginarlas como grupos sociales bien estructurados bajo un gobierno único. Más bien seguían viviendo en grupos pequeños autónomos que durante buena parte del año vivían repartidos en regiones de una extensión como las actuales provincias.

Lo que unía a estos grupos no era un poder central sino tradiciones culturales comunes, lazos familiares, vínculos personales, un lenguaje común y concepciones religiosas, como la de ser descendientes de los mismos antepasados míticos. Los miembros de estas tribus, repartidos en grupos pequeños, se reunían una vez al año durante varias semanas o meses en lugares como el gran campamento en el sur de Francia y el norte de España. Allí celebraban sus fiestas, intercambiaban informaciones, conocimientos y regalos, renovaban alianzas y fundaban «matrimonios». En estos lugares de reunión, también practicaban los rituales comunes de la tribu, en cuyos restos vemos el «arte» de los «cazadores de la época glacial».

Como se deduce de los dibujos en objetos de uso y del «arte», había delimitaciones entre distintas tribus y de esta manera surgieron culturas «regionales» que se pueden distinguir arqueológicamente a partir de diferencias estilísticas, por ejemplo, en sus herramientas. Pero la diferenciación cultural no significa una separación hermética. También aumentó el intercambio de bienes y conocimientos entre grupos y tribus a través de extensas zonas de Eurasia. Desde la costa atlántica en el oeste hasta el lago Baical en el este se formó un «lenguaje» suprarregional de símbolos artístico-religiosos, como la conocida figura femenina del tipo de la Venus de Willendorf, con «dialectos» regionales.

Es cierto que los restos arqueológicos no permiten sacar conclusiones tan inconfundibles sobre el tipo de vida de los hombres prehistóricos como las observaciones etnológicas de las tribus «primitivas» actuales. Pero hay muchos indicios de que, igual que éstas, los cazadores de la época glacial regulaban sus vínculos sociales y su relación con la naturaleza por medio de creencias religiosas y rituales. Las representaciones de animales y personas de este «arte» no son meramente escenas realistas de la vida cazadora de la época glacial. Muchas de estas obras llevan rasgos de prácticas mágico-rituales. También los simbolismos sexuales, las imprentas de manos y los signos abstractos son indicios de concepciones mágico-religiosas. Todo esto permite suponer que las obras de «arte», en origen, eran soportes de mensajes religiosos cifrados.

Aunque nunca se podrá descifrar de manera inequívoca el simbolismo de estas imágenes y signos, se puede conjeturar con buenas razones que las concepciones religiosas y los rituales, es decir, las religiones, adquirieron una significación creciente en la regulación de las relaciones sociales y para la relación de los hombres con la naturaleza. Las religiones, empero, se basan en concepciones culturales del mundo. Para volver al punto de partida: las concepciones culturales se sobrepusieron a las formas de percepción innatas del aparato generador de imágenes del mundo. Los dioses comenzaron su reino sobre los genes.

Las formas innatas del conocimiento y de la conducta habían dominado hasta entonces las relaciones sociales limitando la existencia humana a la vida en pequeños grupos. Ahora, la creencia en dioses, antepasados divinizados o espíritus de la naturaleza que habrían creado el orden del mundo, se convirtió en la base de una nueva orientación del hombre en el mundo. Los vínculos sociales interhumanos y la relación con la naturaleza se orientaron en concepciones culturales que se habían desarrollado a lo largo de muchas generaciones.

En su importante obra *Las formas elementales de la vida religiosa* (1912), el gran sociólogo francés, Émile Durkheim, señaló a principios de este siglo: «Hace mucho que se sabe que los primeros sistemas mentales que el hombre se construyó sobre el mundo y sobre sí mismo son de origen religioso.» En la edad primera de la especie —biológica— humana el pensamiento era pensamiento religioso.

Además, las religiones de los llamados «primitivos», decía Durkheim, contienen el saber acumulado de siglos: «Las ideas colectivas son el resultado de una inmensa colaboración, que se extiende no sólo en el espacio, sino también en el tiempo. Una multitud de mentes recopilaron, mezclaron y combinaron sus ideas y sentimientos para construirlas; en ellas se acumularon las sucesivas experiencias y conocimientos de muchas generaciones.»

A partir de entonces, tanto en el Antiguo como en el Nuevo Mundo todas las fases importantes de transición cultural iban acompañadas de profundos cambios en los simbolismos religio-

sos: la transición de la vida nómada de los cazadores y recolectores a la agricultura y la convivencia en poblados; el surgir de lideratos tribales que ya no incluían varios centenares sino miles de personas; finalmente la formación de los primeros Estados en Mesopotamia y Egipto y también en Centroamérica y Sudamérica. Los cambios sociales siempre iban a la par con una nueva orientación en loas, concepciones religiosas y las prácticas rituales, y el pensamiento religioso atribuía estas recreaciones culturales del mundo por el hombre siempre a la autoridad de dioses o de antepasados divinizados.

Teniendo presente la inmensa significación de lo religioso en la evolución del pensamiento, el conocimiento y la conducta humanos, parece extraño que la teoría evolucionista del conocimiento haya pasado por alto un fenómeno tan universal de las primeras culturas. En la literatura de principal referencia se discute ampliamente una «compulsión a pensar» supuestamente innata, que no dejó ni rastro en las primeras altas culturas del Antiguo Mundo. En cambio, reina el silencio sobre el tema fundamental de las omnipresentes concepciones religiosas, es decir, las concepciones culturales y su significado para el desarrollo del pensamiento humano.

Lo que se puede esperar de formas biológicas y de formas culturales del conocimiento

Hace 35.000 años al repertorio filogenético de formas de conducta y percepción innatas se sobrepuso un nuevo elemento cultural. No lo sustituyó, sino más bien se construyó sobre su base, porque biológicamente no nos distinguimos esencialmente de estos cazadores de la época glacial. De manera simplificada se pueden distinguir en el hombre moderno tres niveles distintos de la percepción, dos innatos y uno cultural.

En el nivel inferior del reflejo, reaccionamos automáticamente a los estímulos del entorno. A través de un rígido programa genético, la percepción produce tipos de conducta que mostraron su eficacia a lo largo de millones de años de evolu-

ción. Cuando los ojos registran, por ejemplo, un cuerpo que se acerca volando en una trayectoria que hace prever una colisión, el cuerpo adopta automáticamente una posición de protección. Estos rígidos programas genéticos están relacionados con finalidades tan concretas como la de prevenir daños al organismo. Estos programas rígidos no se modifican a lo largo de tiempos históricos. Cuando las condiciones del entorno lo exigen, pueden cambiar sólo a lo largo de incontables generaciones, y aun así no es seguro que lo hagan.

En el segundo nivel hay programas abiertos que constituyen las condiciones previas para la capacidad del aprendizaje. Por medio del aprendizaje podemos hacer experiencias que están adaptadas a situaciones especiales de la vida. En este nivel sólo es innato el programa que nos permite elaborar las percepciones de una manera determinada y probada a lo largo de la evolución. Los contenidos mismos, en cambio, se aprenden. Las formas de percepción innatas del segundo nivel son, por tanto, las condiciones de la capacidad individual de aprender.

El aprendizaje permite incluso a los animales adaptarse rápidamente a nuevas situaciones. En combinación con la conducta de la curiosidad y la observación de éxitos y fracasos, esta capacidad puede llevar a logros asombrosos. Se conoce el ejemplo de una clase de macacos japonesa: algunos de estos monos habían descubierto que las patatas eran más sabrosas si se las lavaban antes de comerlas. Otros imitaron a los descubridores y también comenzaron a preferir las patatas lavadas. La generaciones siguientes adoptaron esta costumbre y así se perpetuó en la horda. Los etólogos han visto en este ejemplo indicios de la formación de una cultura.

De manera parecida a los monos que lavan patatas, los hombres adquieren nuevos conocimientos y capacidades cuando exploran su mundo, hacen experimentos, establecen hipótesis y registran lo que da resultado y lo que fracasa. Por medio del aprendizaje también perpetúan conocimientos y capacidades culturales. Sin embargo, la cultura humana se distingue fundamentalmente de la transmisión de capacidades adquiridas mediante el aprendizaje en el mundo animal. Lo que eleva a la cul-

tura sobre la mera transmisión de conocimientos útiles y capacidades prácticas es el tercer nivel del conocimiento: la concepción cultural del mundo.

Las concepciones culturales se basan en suposiciones sobre una estructura necesaria del mundo que comparten grupos humanos. En el mundo de los cazadores de la época glacial, las concepciones culturales en forma de convicciones religiosas y rituales servían para regular los vínculos sociales y la relación de los hombres con la naturaleza según criterios culturales. Las concepciones religiosas contenían las respuestas a la pregunta específicamente humana por las razones de las cosas (véase Herbig, 1988): ¿qué significa que en la naturaleza ahora sucede esto o aquello? ¿Por qué las personas deben actuar de esta manera y no de otra? Mientras que los monos sólo aprenden habilidades específicas —como el lavar patatas, el sacar termitas con un palito, el agitar una rama para ahuyentar a los leopardos, etc.—, las concepciones culturales del mundo representan un marco de referencia válido en el que los miembros de una cultura pueden integrar e interpretar los fenómenos más diversos. De esta manera, el mundo se percibe no sólo como la suma de fenómenos singulares, sino como un contexto coherente dotado de significaciones.

En este tercer nivel, el de las concepciones culturales, se decide nuestro conocimiento consciente del mundo. Aunque tenían la misma naturaleza ante los ojos, Anaximandro *entendía* los fenómenos naturales de otra manera que Homero. En el segundo nivel, el de los programas innatos del aprendizaje, los relámpagos y los truenos provocaron en ambos expectativas análogas. Los relámpagos sobre un horizonte oscuro y los truenos lejanos anunciaban una tormenta. Pero en el nivel del pensamiento *consciente* —el tercero—, el poeta entendía algo distinto que el filósofo de la naturaleza. Donde Homero veía la intervención de un dios, que tenía determinadas intenciones, Anaximandro reconocía una causa: las nubes que se partían.

La diferencia entre el programa del conocimiento de Anaxágoras y el de Homero se basaba en las hipótesis metafísicas. La suposición de que unos aristócratas divinizados imperaban sobre las fuerzas de la naturaleza fue sustituida por la de una norma divina

del mundo, una ley inmanente a todo acontecer en la que se manifestaba la justicia divina. La hemos encontrado en la convicción de Solón de que la arbitrariedad y corrupción de los poderosos, la falta de libertad y la guerra civil no podían constituir el estado «natural» y conforme a la voluntad divina de una comunidad. Sólo a partir de la base de su convicción de que la ley divina del mundo se revelaba en todo el cosmos, llegaron los primeros pensadores griegos a su nueva visión de la naturleza. Únicamente el cambio de la hipótesis sobre los principios generales detrás de los fenómenos naturales pudo conducir a descubrimientos como la ley de la conservacion y la teoría atómica de la materia, porque la observación no hubiese permitido estos resultados.

El aparato generador de imágenes del mundo no ofrecía un programa predeterminado para la suposición de una legalidad inmanente al cosmos. Aunque esta suposición estaba condicionada por aquél, se produjo como resultado de un desarrollo cultural, a lo largo del cual los hombres habían intentado resolver los problemas de las cambiantes condiciones de vida. Como producto de la tentativa de crear por medio de una ley general una convivencia pacífica de personas, esta modificación de la concepción cultural del mundo es una creación libre del intelecto humano.

Todo lo que los sentidos transmiten sobre el mundo y lo que elaboran las formas innatas de la percepción sin la intervención de la conciencia se interpreta, en este tercer nivel, conscientemente dentro del marco de las hipótesis culturales sobre el mundo. De esta manera, las concepciones culturales crean a partir de las condiciones biológicas del aparato generador de imágenes del mundo las formas específicas del proceso de conocer con las que los seres humanos nos orientamos en el mundo de la cultura creado por nosotros mismos.

Al contrario de los programas genéticos de percepción y conducta, las concepciones culturales se modifican a lo largo de tiempos históricos. Así permiten que los miembros de una misma especie biológica puedan vivir en los más diversos entornos naturales y sociales, desde el Ecuador hasta el Círculo polar, y desde la horda de los cazadores y recolectores hasta la civiliza-

ción industrial. De los tres niveles de nuestras capacidades cognitivas, el tercero es el que nos permite la forma de adaptación más específica a determinados entornos sociales y naturales.

Es cierto que la ciencia natural y la técnica modernas fueron inventadas por cerebros que *biológicamente* apenas se distinguen de los de nuestros antepasados de la época glacial. Sin embargo, comenzando con los griegos hace dos milenios y medio, estos cerebros desarrollaron el instrumentario conceptual que permitía comprender el mundo de una manera nueva. En este fundamento de ideas y conceptos artificiales creado por los griegos se basan la moderna ciencia y tecnología. Lo que se juntó en la Edad Moderna fue una relación nueva y expoliadora con la naturaleza que se anuncia en el siglo XVII en la obra de Francis Bacon y en su idea de que la investigación de la naturaleza está en función de su dominio técnico en beneficio exclusivo del hombre.

Quien relaciona el potencial transformador de nuestra tecnología y la complejidad de las sociedades modernas con la ausencia de una capacidad natural de comprensión, se equivoca en la apreciación del grado de amenaza. Esperar la solución de nuestros problemas civilizadores de modos de conducta innatos y de una comprensión intuitiva de los peligros significa volver a saltar del nivel cultural al biológico. El que hace esto espera algo de nuestra naturaleza para lo que ya no se vio desde los días de los cazadores de la época glacial. Como he mostrado, hace ya decenas de miles de años que nuestros antepasados ya no se orientaron de manera «intuitiva» en su mundo relativamente sencillo. ¿Con qué derecho podemos declarar entonces nuestra falta de una comprensión intuitiva como causa de nuestros problemas en nuestro mundo mucho más complejo? Si cambiamos el mundo con ayuda de conocimientos y técnicas artificiales, es inapropiado esperar que las intuiciones nos protejan de las consecuencias. Sólo podemos comprender las consecuencias de nuestra actitud en el mismo nivel en el que intervenimos en la naturaleza y en el que organizamos nuestra vida en sociedad, es decir el nivel social.

Las concepciones culturales y las imágenes del mundo que se derivan de ellas no son meras reproducciones del mundo. No re-

presentan la adaptación en el mismo sentido en el que Lorenz y sus colegas han postulado la adaptación entre el aparato generador de imágenes del mundo y el mundo. Antes bien constituyen la precondición para una organización creativa del mundo por parte del hombre. La capacidad de interpretar las informaciones que nos proporciona el aparato generador de imágenes del mundo sobre el mundo y de una manera cultural en este tercer nivel, nos permite a los seres humanos, y sólo a nosotros, organizar de manera creativa el mundo. Sólo esta capacidad nos permite encontrar soluciones culturales para problemas culturales. En este libro he descrito una solución de este tipo.

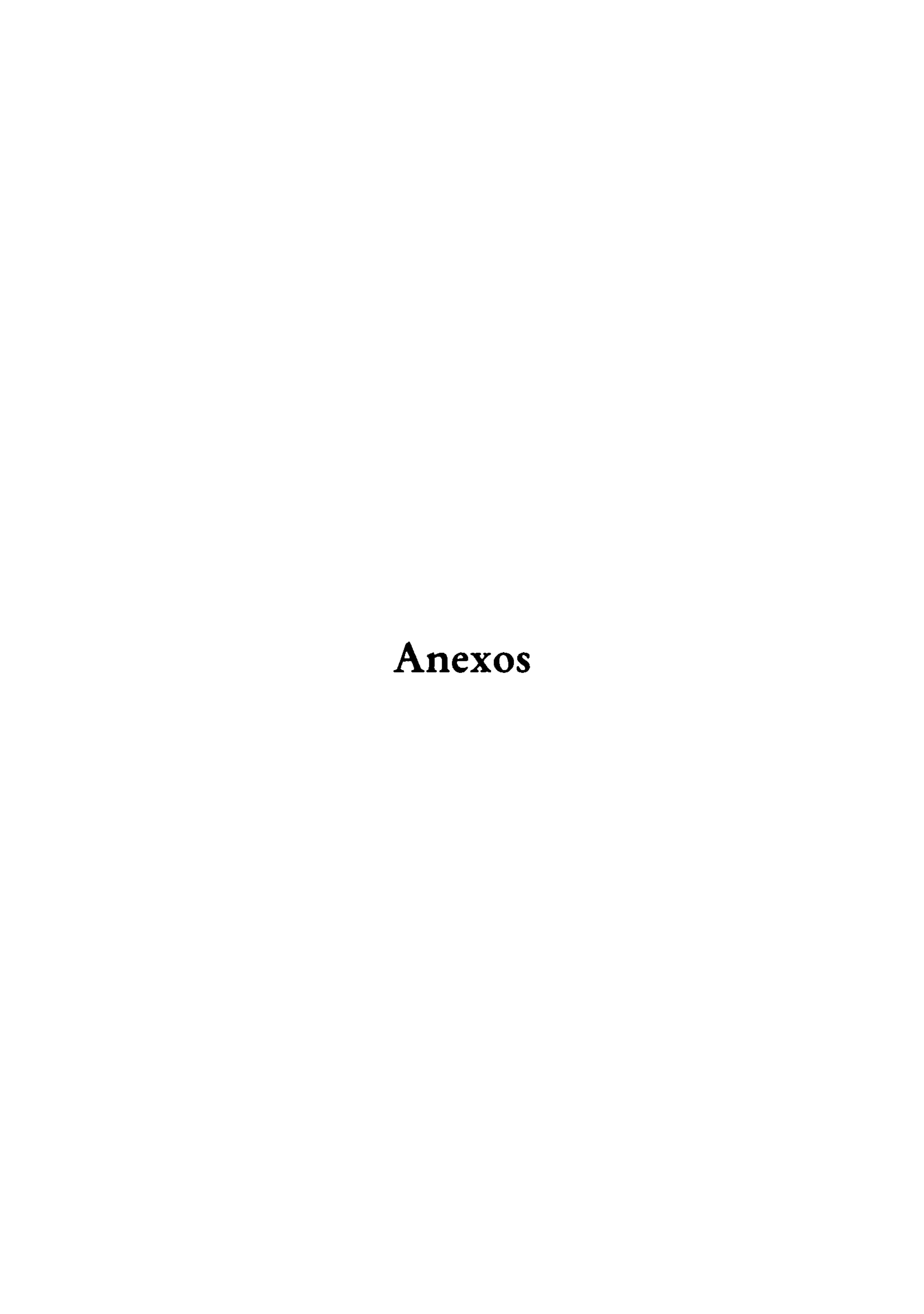
Recordemos el análisis que hace Solón de los conflictos sociales en Atenas alrededor del año 600 a.C. En vez de atribuir la desgracia de la ciudad a la mancha religiosa, el gran estadista de la Atenas arcaica construyó una grandiosa concepción nueva. Creó la idea del Estado entendido como un sistema de causas y efectos gobernado por la ley divina. Sólo a partir de esta concepción Solón pudo exigir a los ricos y poderosos que pusieran fin a su despotismo y que respetaran esta ley divina. Les proporcionó un modelo de pensamiento que permitía *reconocer* que los conflictos, bajo los que ellos también sufrían, eran la consecuencia de las injusticias que ellos mismos habían cometido.

Tomando como referencia la historia del espíritu griego, también resulta claro cuán dudoso es el argumento de que un pensamiento causal *innato,* que establece cadenas cortas y lineales de causa-efecto, nos impide comprender sistemas sociales complejos. Los primeros indicios de un pensamiento de estructura causal se encuentran sólo alrededor del año 600 a.C. en Solón y medio siglo más tarde en Anaximandro. El pensamiento causal surgió cuando los hombres intentaron comprender el Estado o, en su caso, el cosmos como un *sistema* de causas y efectos, penetrado por una ley interna, es decir como un equilibrio dinámico en el que cualquier transgresión de la ley y cualquier abuso del poder significaba una desviación de la norma divina, de modo que había que repararlos.

Acaecimientos como relámpagos y truenos o una tiranía ya no se atribuían a intervenciones divinas sino a la dinámica inter-

na del sistema, es decir los fenómenos tenían causas. El pensamiento causal surgió cuando se trataba de crear las bases de un orden nuevo dentro de este sistema social relativamente complejo en el que se había desarrollado Atenas alrededor del año 600 a.C. La condición previa para este orden era el análisis racional del descontento del pueblo. Y el resultado de este análisis no era un «pensamiento monocausal en cadenas causales cortas», sino un circuito regulador. Cualquier infracción de la ley se castigaba como desviación medida en la magnitud de referencia de la «paz interior», para restablecer así la situación anterior. En resumen, nosotros disponemos, en efecto, de las precondiciones para resolver los problemas de nuestro mundo.

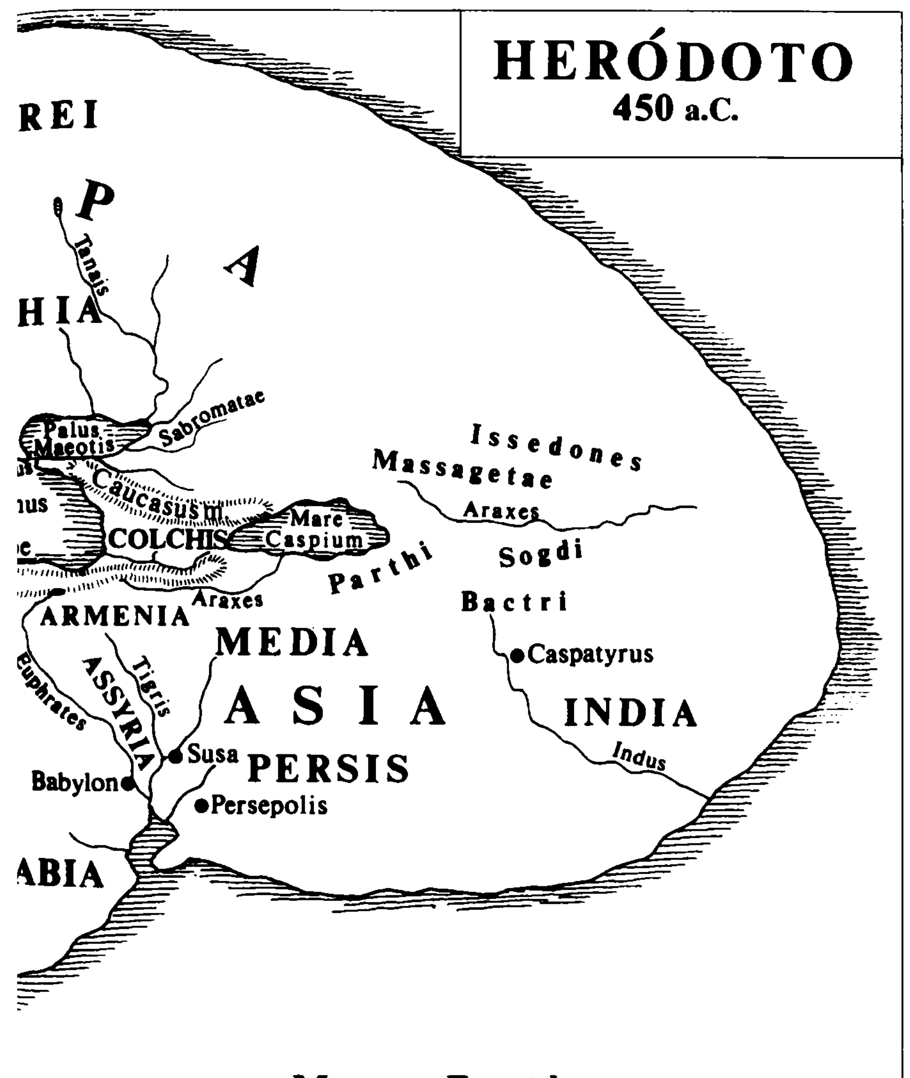
Es cierto que la Atenas del siglo VI a.C. no es un modelo en el que se podrían ejemplificar los problemas del mundo moderno. Nuestro mundo es incomparablemente más complejo. Pero al menos algo podemos aprender de la historia: el argumento de que nuestra despreocupación patológica sea una herencia biológica es inconsistente. Tampoco los ricos y poderosos en la Atenas de Solón tenían una comprensión intuitiva de los perjuicios que causaba su conducta. Era preciso aclararles las ideas y obligarles por medio de las leyes a respetar las normas de la convivencia pacífica dentro del Estado. Visto así, aunque la historia de Grecia no se presta como modelo para la solución de los problemas, contiene indicadores importantes sobre las posibles soluciones culturales a partir de nuestro equipamiento biológico básico.



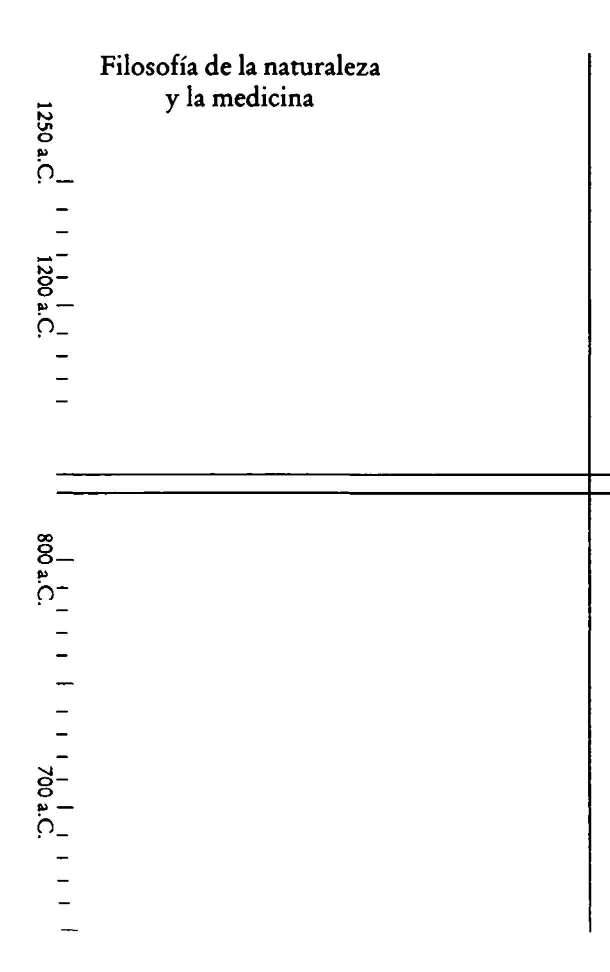
Anexos

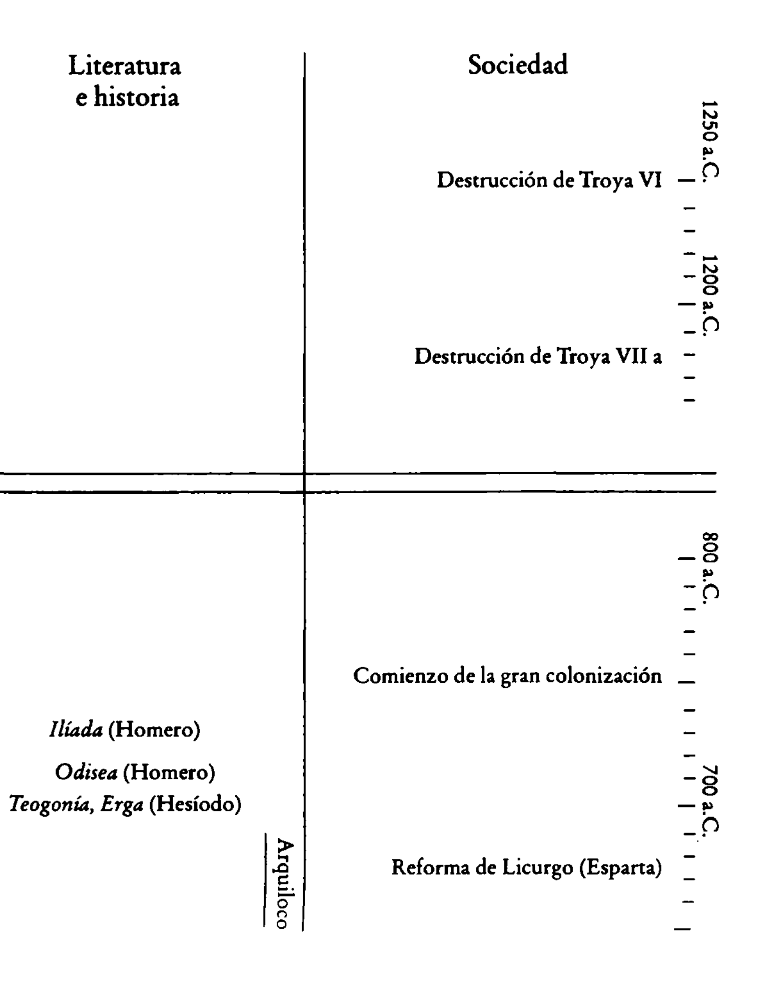


HYPERB
Mare Cronium
E U R O
SCYT
Sigynnae
Ister
Borysthenes
Alpis
Carpis
Celtae
Pyrene
Eneti
Getae
Olbia
Ligyes
Ombri
Adrias
Illyrii
Haemus m.
Bospor. Gm
Cynetes
Iberes
Cyrnus
Tyrrheni
THRACIA
Pontus Eu
Sardo
PHRYGIA
Sicilia
Mare
Sardes
Athenae
Aegaeum
TARTESSUS
Carthago
Cyprus
PHOENICIA
Gades
Columnae Herculis
L.
Tritonis
Lotophagi
Cyrene
Solois pr.
Atlas m.
Atarantes
Ammon
Memphis
Atlantes
Garamantes
LIBYA
AEGYPTUS
Sinus Arabicus
Thebae
Syrene
Aethiopes
Nilus
Meroe
Oceanus
Aethiopicus
Mare Australe



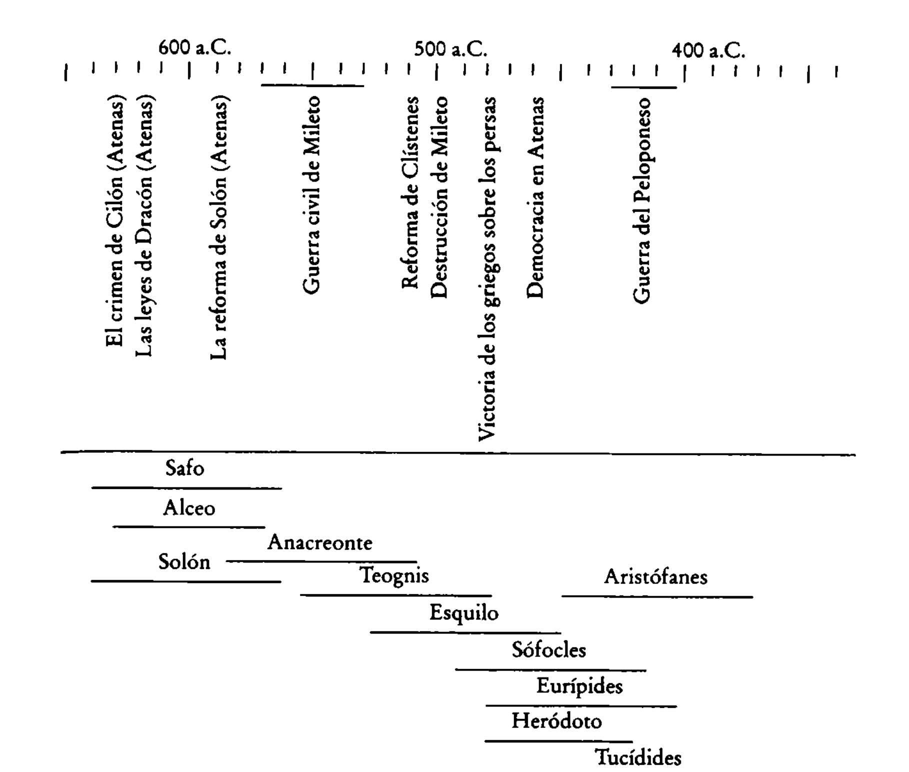
HERÓDOTO
450 a.C.
REI
P
A
HIA
Tanais
Palus Maeotis
Sabromatae
Caucasus m.
COLCHIS
Mare Caspium
Issedones
Massagetae
Araxes
Sogdi
Parthi
Araxes
ARMENIA
Bactri
Caspatyrus
MEDIA
ASIA
INDIA
Euphrates
ASSYRIA
Tigris
Susa
PERSIS
Indus
Babylon
Persepolis
ABIA
Mare Erythraeum


Filosofía de la naturaleza
y la medicina
1250 a.C.
1200 a.C.
800 a.C.
700 a.C.



Literatura e historia
Sociedad
1250 a.C.
Destrucción de Troya VI
1200 a.C.
Destrucción de Troya VII a
800 a.C.
Comienzo de la gran colonización
Ilíada (Homero)
Odisea (Homero)
Teogonía, Erga (Hesíodo)
700 a.C.
Arquiloco
Reforma de Licurgo (Esparta)

Tales
Alcmeo
Hipócrates
Anaximandro
Protágoras
Anaxímenes
Jenófanes
Heráclito
Empédocles
Anaxágoras
Leucipo
Pitágoras
Sócrates
Demócrito
Parménides
Platón
Zenón
Aristóteles
600 a.C.
500 a.C.
400 a.C.



600 a.C.
500 a.C.
400 a.C.
El crimen de Cilón (Atenas)
Las leyes de Dracón (Atenas)
La reforma de Solón (Atenas)
Guerra civil de Mileto
Reforma de Clístenes
Destrucción de Mileto
Victoria de los griegos sobre los persas
Democracia en Atenas
Guerra del Peloponeso
Safo
Alceo
Anacreonte
Solón
Teognis
Aristófanes
Esquilo
Sófocles
Eurípides
Heródoto
Tucídides

Bibliografía

Autores de la antigüedad

Todos los fragmentos de los pensadores presocráticos siguen la numeración de Diels y Kranz, por ejemplo el famoso fragmento de Anaximandro se cita como (DK B 1); los textos y sus traductores aparecen bajo la entrada «Presocráticos».

Las traducciones de los poemas proceden de ediciones cuyas referencias bibliográficas se encuentran bajo la entrada «Lírica».

Agustín, *Gottesstaat*, trad. alem. Wilhelm Thimme, Múnich 1977; trad. cast., *La ciudad de Dios*, Madrid 1964, trad. y ed. bilingüe de José Morán.

Anónimo: autor del texto sobre la medicina antigua, en *Der Arzt im Altertum*, Walter Müri (comp.), Múnich 1968.

Anónimo: autor del texto sobre la enfermedad sagrada, en Hipócrates, *Schriften*, trad. Wilhelm Capelle, Zúrich 1984.

Aristóteles, *Der Staat der Athener*, trad. alem. y ed. P. Dams, Stuttgart 1970; trad. cast., *La constitución de los atenienses*, Gredos, Madrid 1984 , trad. de Manuela García Valdés.

Aristóteles, *Metaphysik*, trad. y ed. alem. Franz F. Schwarz, Stuttgart 1970; trad cast., *Metáfísica*, Madrid 1970, trad. y ed. trilingüe por Valentín García Yebra.

Aristóteles, *Politik*, trad. alem. y ed. de Olof Gigon, Múnich 1986; trad. cast., *Política*, Gredos, Madrid, trad. Manuela García Valdés.

Aristóteles, *Die Teile der Tiere*, trad. alem. Alexander von Frantzinus, Aalen 1978; trad. cast., *Investigación sobre los animales*, Gredos Madrid 1992, trad. de Julio Pallí Bonet.

Esquilo, *Die Tragödien und Fragmente,* trad. alem. Johann Gustav Droysen, Stuttgart 1962; trad. cast., *Tragedias,* Madrid 1993, trad. de Bernardo Perea Morales.

Eurípides, *Sämtliche Tragödien,* 2 vols., trad. alem. J.J. Donner, Stuttgart 1984; trad. cast., *Tragedias,* 3 vols., Madrid 1977, intr., trad. y n. de Alberto Medina González y Juan Antonio López Férez.

D K (Diehls Kranz), véase Presocráticos.

Heródoto, *Neun Bücher der Geschichte*, trad. alem. Heinrich Stein, Stuttgart 1984; trad. cast., *Historia,* 6 vols, Madrid 1977ss., trad. y n. de Carlos Schrader.

Hesíodo, *Sämtliche Gedichte*, trad. alem. Walter Marg, Zúrich 1984; trad. cast., *Obras y fragmentos*, Madrid 1978, intr., trad. y n. de Aurelio Pérez Jiménez y Alfonso Martínez Díez.

Homero, *Ilias,* trad. alem. Friedrich Leopold zu Stolberg, Frankfurt/M. 1961; trad. cast., 1. *Ilíada,* Madrid 1991, trad. y n. de Emilio Crespo Güemes; 2. *Ilíada,* Barcelona 1967, trad. de Julio Pallí Bonet.

Homero, *Odysee,* trad. alem. Heinrich Voss, Frankfurt/M. 1963; trad. cast., 1. *Odisea,* Madrid 1993, trad. de José Mauel Pabón; 2. *Odisea,* Madrid 1951,[12] 1979, trad. de Luis Segalá i Estalella.

Lírica

La versión castellana de los poemas citados se basa en:

Juan Ferraté, *Líricos griegos arcaicos,* Barcelona 1968 y 1991. Sólo en los pocos casos, cuando un poema no estaba incluido en esta versión castellana, se trata de traducciones a partir de las versiones alemanas usadas por J. Herbig:

Frühgriechische Lyriker, trad. Zoltan Franyo y Peter Gan, rev. Bruno Snell, Berlín 1981.

Griechische Lyrik, Peter Mark (dir.), Stuttgart 1964.

*Griechische Lyrik*er, trad. Horst Rüdiger, Zúrich 1968.

Lyrik des Abendlandes, selección de Georg Britting, Múnich 1963.

Sappho, Lieder, trad. y n. Max Treu, Múnich 1984.

Para el lector español tal vez puede ser también de interés la bellísima traducción francesa:

Marguerite Yourcenar, *La couronne et la lyre. Poèmes traduits du grec,* París 1979.

Lucrecio, *Welt aus Atomen,* trad. alemana y ed. bilingüe Karl Büchner, Zúrich 1956 y Stuttgart 1973; trad. cast., *De la naturaleza,* Madrid 1968, trad. de José Marchena (1791).

Presocráticos

Diels und Kranz, *Die Fragmente der Vorsokratiker,* Zúrich 1989; trad.

cast., *Los fragmentos de los presocráticos,* Buenos Aires 1968, trad. de Alfredo Llanos según la recopilación de Diels.
Para los textos de Heráclito se puede consultar con gran provecho la excelente traducción y edición de Agustín García Calvo, *Razón común. Edición crítica, ordenación, traducción y comentario de los restos del libro de Heráclito*, Madrid 1985.
Tucídides, *Der Peloponnesische Krieg,* trad. alem. Heinrich Weinstock, Stuttgart 1962; trad. cast. *La guerra del Peloponeso*, Gredos, Madrid 1990-1992, trad. de Juan José Torres Esbarranch.

Autores modernos

Austin, M.M. y Vidal-Naquet, P., *Economic and Social History of Ancient Greece,* Berkeley 1977.
Bayer, Erich, *Griechische Geschichte*, Stuttgart 1987.
Bammer, Anton, *Das Heilgtum der Artemis von Ephesos,* Graz 1984.
—, *Architektur und Gesellschaft in der Antike,* Graz 1985.
—, *Ephesos,* Graz 1988.
Burnet, John, *Die Anfänge der griechischen Philosophie,* Leipzig 1913.
—, *Greek Philosophy,* Londres 1914, 1968.
Camp, John M., *Die Agora von Athen,* Maguncia 1989.
Capelle, Wilhelm, *Die Vorsokratiker,* Stuttgart 1968.
Diels, Hermann, «Anaximandros von Milet», en *Kleine Schriften zur Geschichte der antiken Philosophie,* Hildesheim 1969.
Dodds, Eric R., *Die Griechen und das Irrationale,* Darmstadt 1970; trad. cast., *Los griegos y lo irracional*, Alianza Editorial, Madrid 81994.
—, *Der Fortschrittsgedanke in der Antike,* Zúrich 1977.
Edelstein, Ludwig, *The Idea of Progress in Classical Antiquity,* Baltimore 1967.
Ehrenberg, Victor, *Society and Civilization in Greece and Rome,* Cambridge (Mass.) 1964.
Eibl-Eibesfeldt, Irenäus, *Die Biologie des menschlichen Verhaltens,* Múnich 1984.
Erhard, Norbert, *Milet und seine Kolonien,* 2 vols., Francfort del M. 1988.
Farrington, Benjamin, *Science and Politics in the Ancient World,* Londres 1946.

—, *Head and Hand in Greece*, Londres 1947; trad. cast., *Mano y cerebro en la Grecia antigua*, Ayuso, Madrid 1974.

—, *Science in Antiquity*, Londres [3]1969; trad. cast., *Ciencia griega*, Icaria, Barcelona 1979.

Finley, Moses I., «Technical Innovation and Economic Progress in the Ancient World», *Ec. Hist. Rev.*, 18, 1965, p. 29-45.

—, *Die antike Wirtschaft*, Múnich 1977; trad. cast., *La economía de la antigüedad*, FCE, Madrid [2]1975.

Forrest, W.G., *Wege zur hellenischen Demokratie*, Múnich 1966; trad. cast., *Los orígenes de la democracia*, Akal, Torrejón de Ardoz 1988.

Forsdyke, John, *Greece before Homer*, London 1957.

Gomperz, Theodor, *Griechische Denker*, 3 vols, 1895, cit. según Berlín [4]1922.

Harrison, Jane, *Prolegomena to the Study of Greek Religion*, Londres 1961.

—, *Epilegomena to the Study of Greek Religion and Themis*, New Hyde Park 1962.

Heisenberg, Werner, «Zur Geschichte der physikalischen Naturerklärung», = *Ber. Verh. d.Sächs. Akad. d. Wiss. zu Leipzig, mathem. physikal. Klasse*, Leipzig 85 (1933), p. 29-40.

—, «Gedanken der antiken Naturphilosophie in der modernen Physik», *Die Antike, Zf. f Kunst u. Kultur des klass. Altertums*, 13 (1937), p. 118-124.

—, *Der Teil und das Ganze*, Múnich 1969.

Herbig, Jost: *Im Anfang war das Wort*, Múnich 1984.

—, *Nahrung für die Götter*, Múnich 1988.

— y Hohlfeld, Rainer (comp.), *Die zweite Schöpfung*, Múnich 1990.

Hopper, R.J., *Handel und Industrie im Klassischen Griechenland*, Múnich 1982.

Huxley, G.L., *The Early Ionians*, Londres 1966.

Jaeger, Werner, *Paideia*, 3 vols., 1933, cit. según Berlín 1989; trad. cast., *Paideia*, FCE, Madrid [11]1990.

—, *The Theology of the Early Greek Philosophers*, Oxford 1947; trad. cast., *La teología de los primeros filósofos griegos*, FCE, Madrid 1977.

Jaynes, Julien, *The Origin of the Consciousness in the Breakdown of the Bicameral Mind*, Boston 1976.

Kahn, Charles, *Anaximander and the Origins of Greek Cosmology*, Nueva York 1960.

Krafft, Fritz, *Geschichte der Naturwissenschaft*, Friburgo 1971.

Kronabetter, Brigitte, *Chios, Lesbos, Samos*, Salzburgo 1983.
Lapalus, Étienne, *Le fronton sculpté en Grèce*, París 1947.
Lesky, Albin; *Geschichte der griechischen Literatur*, Berna 1957-1958; trad. cast., *Historia de la literatura griega*, Gredos, Madrid 1989.
Léveque, Pierre y Vidal-Naquet, Pierre, *Clistène, l'Athénien*, París 1964.
Lloyd, G.E.R., *Polarity and Analogy*, Cambridge 1966.
—, *Magic, Reason and Experience*, Cambridge 1969.
—, *Early Greek Science*, Londres 1973.
Lorenz, Konrad, «Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie», *Bl. f. Deutsche Philosophie*, 15 (1941), p.94-125.
—, *Die Rückseite des Spiegels*, Múnich 1973; trad. cast., *La otra cara del espejo*, Plaza & Janés, Barcelona 1974.
— y Wutekits, Franz M. (comp.), *Die Evolution des Denkens*, Múnich 1983; trad. cast., *La evolución del pensamiento*, Argos Vergara, Barcelona 1984.
Löw, Reinhard, «Evolution und Erkenntnis. Tragweite und Grenzen der Evolutionären Erkenntnistheorie in philosophischer Absicht», en Lorenz y Wutekits, *op. cit.*
— y Spaemann, Robert, *Die Frage Wozu?*, Múnich 1981.
Mansfield, Jaap, *Die Vorsokratiker*, Stuttgart 1987.
Meier, Christian, *Die Entstehung des Politischen bei den Griechen*, Francfort del M. 1983.
—, «Der Umbruch zur Demokratie in Athen», en Herzog, R. y Kosellek, R. (comp.), *Epochenschwellen und Epochenbewusstsein*, serie *Poetik und Hermeneutik*, Múnich 12 (1987), p. 353-380.
—, «Die Entstehung der autonomen Intelligenz bei den Griechen», en Eisenstadt, S.N. (comp.), *Kulturen der Achsenzeit*, Francfort del M. 1987.
—, *Die politische Kunst der griechischen Tragödie*, Múnich 1988.
Mohr, Hans, «Biologische Grenzen des Menschen», *Zeitwende*, 56 (1985).
—, *Natur und Moral*, Darmstadt 1987.
Nestle, Wilhelm, *Vom Mythos zum Logos*, Stuttgart 1975.
Parke, H.W., *A History of the Delphic Oracle*, Oxford 1939.
Riedl, Rupert, «Evolution und evolutionäre Erkenntnis. Zur Übereinstimmung der Ordnung des Denkens und der Natur», en Lorenz y Wutekits, *op. cit.*
—, «Die Folgen des Ursachendenkens», en Watzlawick, Paul (comp.),

Die erfunde Wirklichkeit, Múnich 1981; trad. cast., *La realidad inventada*, Gedisa, Barcelona [3]1994.
—, «Grenzen der Adaptierung», en Riedl, Rupert y Wutekits, Franz M. (comp.), *Evolutionäre Erkenntistheorie*, Berlín 1987.
Roebuck, Carl, *Ionian Trade and Colonization*, Nueva York 1959.
Rostovtzeff, M., *A History of the Ancient World*, Oxford 1945.
Sartiaux, Félix, *Les Civilisations Anciennes de l'Asie Mineure*, París s.a.
Schadewaldt, Wolfgang, *Die frühgriechische Lyrik*, Francfort del M. 1989.
—, trad., *Ilias*, Francfort del M. 1975.
Schreier, W. (comp.), *Geschichte der Physik*, Berlín 1988.
Schrödinger, Erwin, *Die Natur und die Griechen*, Viena 1954.
Siebler, Michael, «Schliemann und der Schicksalsberg der Archäologie», *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, (29-5-1990).
—, *Troya-Homer-Schliemann. Mythos und Wahrheit*, Maguncia 1990.
Snell, Bruno, *Die Entdeckung des Geistes*, Gotinga 1975; cit. según ed. 1986.
Strassburger, Hermann; «Homer und die Geschichtsschreibung» *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften*, Heidelberg (1972), p. 5-44.
Themelis, Petros, *Delphi. Die archäologischen Stätten und das Museum*, Atenas 1980.
Vernant, Jean-Pierre, *Die Entstehung des griechischen Denkens*, Francfort del M. 1962; trad. cast., *Los orígenes del pensamiento griego*, Paidós, Barcelona 1992.
Vlastos, Gregory, «Solonian Justice», *Classical Philology*, 41 (1946), p. 65-82.
—, «Equality and Justice in Early Greek Cosmologies», *The Philosophical Quarterly*, 2 (1952), p. 97-123.
Vollmer, Gerhard, *Evolutionäre Erkenntnistheorie*, Stuttgart 1975.
—, «Mesokosmos und objektive Erkenntnis. Über Probleme, die von der Evolutionären Erkenntnistheorie gelöst werden» en Lorenz y Wuketits, *op. cit.*
Welwei, Karl-Wilhelm, *Die griechische Polis*, Stuttgart 1983.